

## JŪRŲ UOSTO PLĖTRA DARNAUS VYSTYMOŠI KONTEKSTE

Audrius Kutkaitis<sup>1</sup>, Jonas Čepinskis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klaipėdos universitetas, <sup>2</sup> Vytauto Didžiojo universitetas

Didelė jūrų uostų įtaka šalių ekonominiam vystymuisi skatina įvairius mokslinius tyrimus, kurie motyvuotų spartesnę plėtrą. Sparti plėtra tik ekonominiame lygmenyje nebeatitinka šiandienos realijų, nes daugelio šalių nacionalinėse strategijose, vertinant organizacijų plėtrą, prioritetai skiriami darniam organizacijų vystymuisi. Straipsnyje aptariami uostų vystymosi technologiniai veiksniai, uosto veiklos saugumo kriterijai, apimantys devynias skirtingas sferas. Straipsnyje analizuojama jūrų uostų darni plėtra, nustatomos prielaidos ir veiksniai, turintys įtakos darniam vystymuisi. Pateikiamas uostų darnaus vystymosi modelis.

*Raktiniai žodžiai: jūrų uostas, darnus vystymas, organizacija, darnos vertinimas.*

*JEL kodai: O18, Q01.*

### Įvadas

**Mokslinė problema ir naujumas.** Egzistuoja nemažai mokslinių darbų, kurie nagrinėja darnų vystymąsi. Tai populiarė diskusinė tema, įtraukta į daugelio šiuolaikiškų valstybių nacionalines plėtros strategijas (ES, Lenkija, Belgija, Lietuva ir kt.). Literatūroje sutinkamos darnaus vystymosi sąvokos, kurios apibrėžia darnų vystymąsi tam tikrose srityse: darni energetika, darnus regioninis vystymasis (Čiegis ir kt. 2010a), darnus industrinių zonų vystymasis (Čiegis ir kt. 2010b), darni logistika (angl. *sustainable logistics*) (Woxenius, 2010), darni politika (O'Riordan, 1988; Schmidheiny, 1992) ir kt. „Darni logistika“ kaip terminas nėra visiškai naujas, jis siejamas su logistikos apibrėžimu, kai logistinis veiksmas gali būti siejamas su darniu vystymuisi, kaip procesu (Woxenius, 2010). Literatūroje ieškant darnios logistikos koncepto dažnai susiduriama su terminu „žalioji logistika“ (angl. *green logistics*) ir tai yra šio tyrimo užuomazga darniam uosto vystymuisi.

Šiuo metu pasaulio mokslininkai ypač akcentuoja darnaus vystymosi metodikų praktinį taikymą (Hardin, 2006; Ronchi ir kt., 2002; Barrera-Roland, 2002; Wilson ir kt., 2007; Lee, 2004), bet neaptikta logistikos ir jos valdymo procesų įtakos darniam vystymuisi šiame kontekste analizės.

Yra teiginių, kurie nedarnų vystymąsi apibrėžia kaip priešingą reiškinį. Kalbant apie darnų vystymąsi, skaičiais išreiškiama, kiek teršalų patenka į orą, vandenį, žemę ar net kosmosą, kiek sunaudojama gamtos išteklių, kiek prarandama dirbamų žemių ir t. t., tai yra matuojamas priešingas reiškinys, darniam vystymuisi ir vadinamas nedarniu vystymuisi.

Lietuvoje darnaus vystymosi klausimus savo darbuose tyrinėjo R. Čiegis (1997, 2002a, 2002b, 2003, 2004, 2009, 2010). Nemažai dėmesio skyrė J. Staniškis ir kt. (2005), D. Štreimikienė ir kt. (1999), J. Čepinskis ir kt. (2002), T. Tamošiūnas (2010), Navickas (2009) ir kt.

J. Staniškis ir kt. (2005) savo darbuose tyrinėjo pramonės darnaus vystymosi problemas, vertino įvairius švarios gamybos ir taršos prevencijos aspektus pramonėje. Darnus pramonės vystymasis darbuose apibrėžiamas aplinkosauginiais ir ekonominiais rodikliais, kurie apima išlaidas aplinkosaugai ir atliekų šalinimą. D. Štreimikienės, R. Čiegio (2009) pateikta darnaus energetikos vystymosi rodiklių sistema rodo šalies darnaus vystymosi rodiklių ir energetikos sektoriaus plėtros sąsajas, bet nepateikta konkretaus metodologiškai pagrįsto modelio, kuris leistų vertinti logistikos procesų reikšmingumą darnaus vystymosi kontekste. Lietuvoje yra nemažai darbų, kurie nagrinėtų regioninį darnų vystymąsi (Čiegis, 2010a, 2010b; Navickas, 2008; Navickas, 2009; 2010). Mokslinėje literatūroje mažokai dėmesio skiriama kiekybiniam organizacijos darnos vertinimui. Lietuvoje aptikta tik keletas darbų, kuriuose būtų nagrinėjama konkrečios organizacijos darnaus vystymosi aspektai (Navickas, 2009; Navickas ir kt., 2009; Čiegis, 2007).

Straipsnyje yra pateikiama jūrų uosto plėtros saugumo ir technologiniai veiksniai, jūrų uostų darnaus vystymosi modelis, kuris, tikėtina, padės jūrinių organizacijų valdymo ekspertams lengviau vykdyti tikslinius veiksmus, užtikrinančius šių organizacijų darnų vystymąsi.

**Tyrimo tikslas** – atlikus jūrų uosto plėtros galimybių tyrimą, sukurti uosto darnos vertinimo modelį.

**Tyrimo objektas** – jūrų uosto darnos vertinimas.

**Tyrimo metodai** – mokslinės literatūros analizė, bendrosios ir loginės analizės principai; lyginimo ir apibendrinimo bei abstrakcijos metodai.

**Jūrų uosto vystymo prielaidos.** Jūrų uostai neabejotinai turi didžiulę įtaką šalies vystymuisi. Įvairiais istoriniais laikotarpiais daugelis šalių įvairiomis priemonėmis siekė priėjimo prie jūros. Šalies, kaip jūrinės valstybės, vardo įtvirtinimo pagrindinis požymis - tai nuosavas Jūrų uostas.

Aprašant uostus, straipsnyje laikomasi supratimo ir apribojimo, kad tekste bus kalbama tik apie jūrų vandenų uostus. Uostas – tai uždara ar pusiau uždara akvatorija [krantinėmis](#) ir [prieplaukomis](#), skirta laivams stovėti, pakrauti/iškrauti, su greta esančiais pastatais ir kitais įrenginiais (LR KVJU Įstatymas, 1996). Jūrų uostas yra logistikos centras su specifine dislokacija ir turimomis priemonėmis, teritorija, akvatorija ir kt., iš kurio galima vykdyti tarptautinę prekybą, atlikti tam tikrus karinius veiksmus, plėtoti žaliavų importą ir eksportą palankiausiomis šaliai sąlygomis. Jo paskirtis priimti ir transportuoti krovinius ir tai atitinka logistikos centro konceptą.

Uostų vystymas literatūroje siejamas su konkurencine aplinka (Koetse, 2010; Zhang, 2009), strateginiu valdymu ir analize (Haezendock, 2000), bazinių kriterijų panaudojimu uostų veiklai (Winkelmans, 2007). Remiantis A. Winkelmans ir kt. (2007) prieinamais oficialiais duomenimis apie krovinių srautų apimtį ir struktūrą, galima įvertinti uoste kuriamą pridėtinę vertę. Skirtingi krovinių srautai duoda skirtingą ekonominį efektą (Winkelmans, 2007).

Transportas ir jo infrastruktūra yra neatsiejama uostų vystymosi dalis (Ballou, 2005). Pagal R. Ballou ir D. Andersson (2005), vystymąsi užtikrina išorinė ir

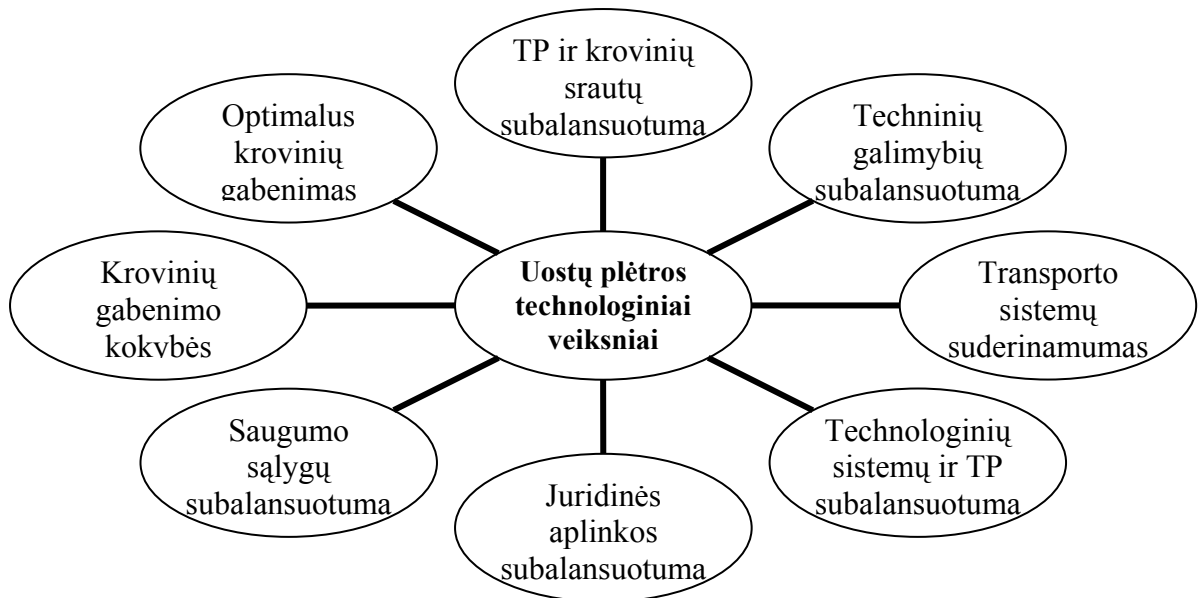
tranzitinė prekyba. Gerai funkcionuojantys visų tipų prekybos srautų koridoriai svarbūs tuo, kad leidžia vykdyti vidinės prekybos operacijas, padidinti konkurencinį pajėgumą ir efektyvumą plėtojant ekonominį bendradarbiavimą ir regioninę integraciją (Ballou, 2005; Paulauskas 2002). Transporto sistemų ir regionų plėtra daro didelę įtaką uostų vystymuisi (Leachman, 2008), suderinta transporto sistema tarp uosto ir vidinių (užuosčio) regionų ryšiai yra ypač svarbūs (De Langen, 2008; Paulauskas 2002). Autoriai (Parola, 2008, Paulauskas 2002; 2004) uostų vystymąsi sieja su linijinės laivybos diegimu uostuose.

Uostuose transporto sistemos gali funkcionuoti atskirai arba tarpusavyje susietos (Paulauskas, 2002). Keliant krovinių aptarnavimo kokybę, siejamos tarpusavyje kelios transporto sistemos, todėl laivyboje ypatingas dėmesys skiriamas uostams kaip transporto sistemų jungtims. Uosto transporto sistemų jungčių paskirtis – sujungti tarpusavyje skirtingas arba vienodas transporto sistemas, sudaryti galimybes optimaliu būdu perkelti krovinius iš vienos transporto sistemos į kitą arba keisti transporto sistemos elementus. Kita svarbi uostų paskirtis – subalansuoti uostų ir jų jungiamų transporto sistemų galimybes. Jų, kaip logistikos centrų, paskirtis – tinkamai valdyti krovinių srautus optimizuojant transporto sistemų veiklą bei minimizuoti vežamų krovinių transportavimo išlaidas (Paulauskas, 2002; OECD/IFT..., 2009; De Langen, 2008). Uostų plėtra siejama su kitų logistinių sistemų tarpusavio subalansuotumu. Uostų kaip transporto sistemų plėtros ir jungties tyrimo metodikos turėtų būti orientuotos į tarpusavio sistemų tarp uostų subalansavimą (darnumą) ir tokius pagrindinius veiksnius: techninių galimybių tarp transporto sistemų ir krovinių srautų poreikių subalansavimą; technologinių sistemų tarp uosto ir transporto sistemų, taip pat tarp uostų subalansavimas; juridinės aplinkos, transporto koridorių atžvilgiu subalansavimas; transporto sistemų (kartu su uosto) saugumo sąlygų vykdymas ir subalansavimas; krovinių gabenimo kokybės užtikrinimas ir gabenimo optimizavimas (žr. 1 pav.). 1 paveiksle pavaizduoti technologiniai uosto plėtros veiksniai. Akcentuojamas veiksmų subalansuotumas (suderinamumas) su išorinėmis (užuosčio) sistemomis. Kaip pavyzdžiui: techninių galimybių subalansuotumas reiškia vieno uosto įrenginio (pvz.: kėlimo) derinimą su kitu transporto sistemos (toliau tekste – TS) elementu (pvz., kroviny s paketuose). Technologiniai veiksniai straipsnyje siejami su logistiniais uostų plėtros veiksniais, nes uostuose, transporto sistemos gali funkcionuoti atskirai arba tarpusavyje susietos (Paulauskas, 2002) ir apima krovinių transportavimo sistemas.

Uosto transporto sistemų jungčių paskirtis – sujungti tarpusavyje skirtingas arba vienodas transporto sistemas, sudaryti galimybes optimaliu būdu perkelti krovinius iš vienos transporto sistemos į kitą arba keisti transporto sistemos elementus. Kita svarbi uostų paskirtis – subalansuoti (suderinti) uostų ir jų jungiamų transporto sistemų galimybes.

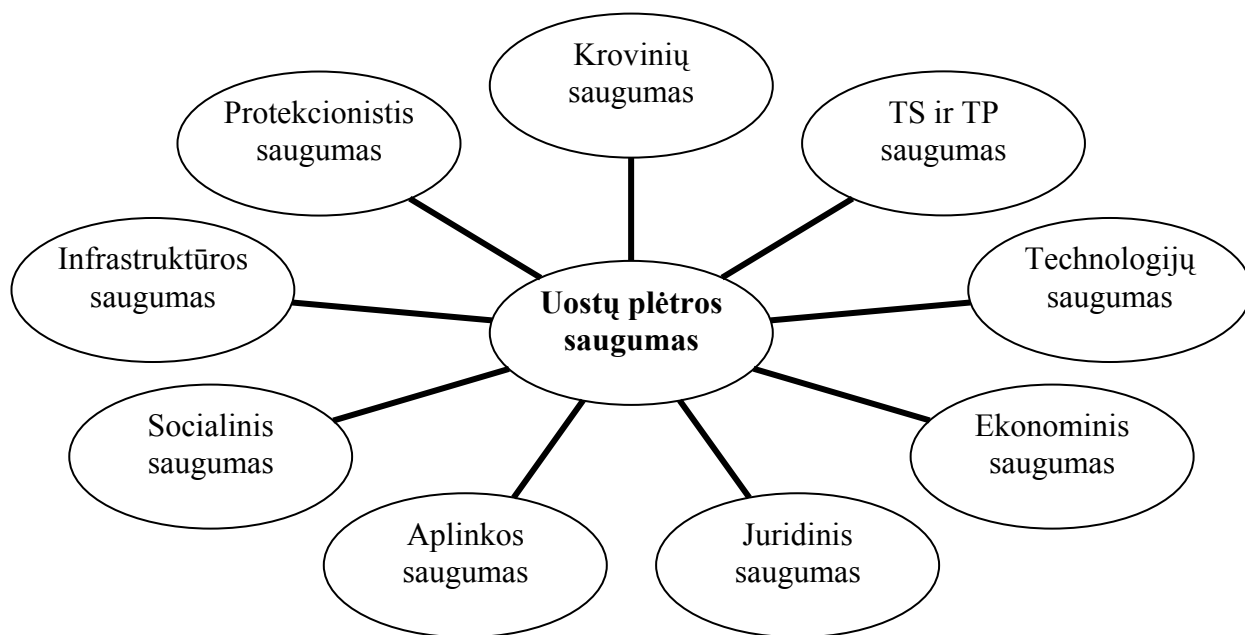
Uostų, kaip logistikos centrų, paskirtis tinkamai valdyti krovinių srautus, optimizuojant transporto sistemų veiklą bei minimizuoti vežamų krovinių transportavimo išlaidas (Paulauskas, 2002; OECD/IFT, 2009; De Langen, 2008). Nustatant pagrindines uosto veiklos charakteristikas, pastebime, kad pagrindinis jo

išorinis konstruktyvas remiasi „saugumo“ preambule. Uosto pagrindinės techninės charakteristikos yra konstruojamos atsižvelgiant į įvairius saugumo reikalavimus (Paulauskas, 2000; De Langen, 2008; Desai 2005). Kad ir apie kokį uosto objektą bekalbėtume (pvz.: laivyba, kroviniai, krantinės, kėlimo įrenginiai, aplinkosauga, ekonomija ir kt.), pagrindinis išeities kriterijus yra saugumas. „Pakankamas ir saugus aptarnavimas reiškia, kad remiantis sutarties sąlygomis viskas bus įvykdyta saugiai“ (Paulauskas, 2000. p. 9–10).



1 pav. Uosto plėtra subalansuojant technologinius veiksnius

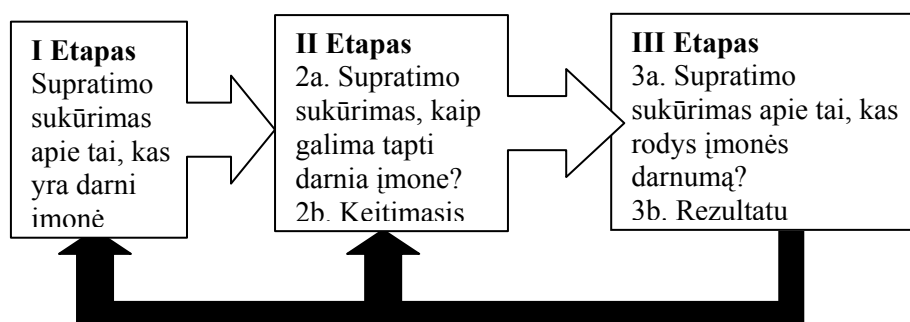
Uostų plėtros saugumo veiksniai pavaizduoti 2 pav. Svarbus visuminis saugos veiksnys, kad vystant logistinę veiklą nenukentėtų kiti faktoriai, turintys įtakos uostų plėtrai, t. y. krovinių saugumas, technologijos, transporto sistemos, aplinka, ekonominiai rodikliai. Autorių nuomone, svarbus saugumo veiksnys uostų plėtroje yra socialinis saugumas. Tai lygiavertis faktorius kitiems – siekiant krovinių, infrastruktūros, ekonominio ir kt. Saugumų – įtraukti procese dalyvaujančius subjektus.



2 pav. Uostų plėtros saugumo veiksniai

**Pagrindinių uosto darnos lygmenų identifikavimas.** Dažniausiai literatūroje aprašyti trys pagrindiniai darnaus vystymosi lygmenys: aplinkosaugos, ekonomikos ir socialinis. Apie šių trijų komponentų svarbą darnaus vystymosi kontekste užsimena daugelis autorių. Pagrindinė, dažniausiai sutinkama problema, kad sudėtinga tinkamai suderinti aukščiau pateiktas darnaus vystymosi koncepcijų grupes ir panaudoti kaip bendrą darnaus vystymosi instrumentą, kurio pagalba būtų įmanoma siekti darnaus vystymosi, yra labai nelengvas uždavinys, nes visi darnaus vystymosi komponentai turi būti vertinami vienodai (Čiegis, 2008).

Tolygus darnos lygmenų pasiskirstymo atvaizdavimas galėtų būti kaip darnaus jūrų uosto vystymosi modelio pagrindas. Jūrų uostas yra sudėtinga multidimensinė struktūra, kurioje nuolatos vyksta įvairūs kiekybiniai ir kokybiniai pokyčiai (Paulauskas, 2002). Darnus vystymasis gali būti skatinamas reguliuojamų, planuojamų ar savaiminių intervencijų, kurios formuojasi organizacinėje aplinkoje. Remianis R. Čiegiu ir R. Grunda (2007) organizacijos pokyčių valdymo modeliu (3 pav.), galima apibrėžti įmonės keitimosi į darnią įmonę procesą.



3 pav. Įmonės transformavimo į darnią įmonę procesas

Modelyje atspindi trys etapai, kuriuose apibrėžiama: kas tai yra darni įmonė, t. y. suvokimo kūrimas; kaip galima tapti darnia įmone ir keitimasis; suvokimo sukūrimas apie tai, kas rodys įmonės darnumą ir gautų rezultatų patikrinimas. Organizacijų naudojamos darnaus vystymosi priemonės skirstomos pagal tai, ar jos atsako į klausimus, kas yra darni įmonė, kaip galima tapti darnia įmone ir kas rodo įmonės darnumą (Čiegis, 2007). Pagal 3 pav. atspindėtus įmonės transformavimo į darnią įmonę tris žingsnius ir pagal R. Čiegis ir R. Grunda (2007) aprašytą naudojamą metodologiją, savo atveju konstruojame tiriamos įmonės vartimo į darnią įmonę teorinį konceptą. I-ajame etape, kuriame supratimą, kas tai yra darnus uostas. Jis atspindėtų darnios įmonės teorinę sampratą. Mūsų tiriamu atveju apibūdintų jūrų uostų ekologinę, ekonominę ir socialines aplinkas. Teoriškai nustatytų ir apibrėžtų aplinkų svarbą įmonės vystymuisi ir lygmenį, kurio organizacija turi siekti. II-ajame etape, kuriame supratimą, kaip galima tapti darnia įmone, t. y. nustatome pagrindinius Jūrų uostų darnos komponentus. Mūsų atveju, naudodamiesi 3 pav. pavaizduotu pasiskirstymu, turime išskirti jūrų uosto pagrindinius kriterijus, kurie atspindėtų ekologinį, ekonominį ir socialinį vystymąsi. Jų intensyvumas ir sklaida turi pasiskirstyti atitinkamai po lygiai, o suminė išraiška yra vienetas arba bendras intensyvumas 100 procentų (Čiegis, 2010a).

III-ajame etape sukuriamas supratimas apie tai, kas rodys įmonės darnumą, t. y. atrinktų kriterijų patikrinimas. Įmonės darnumą/nedarnumą rodys darnos komponentų neatitikimas jau minėtai suminei išraiškai ir intensyvumui (33,33 proc. kiekvienam darnos komponentui atskirai). K. Navickas, N. Navickienė (2009) teigia, kad kriterijus, kuriais remiantis galime vertinti įmonės darnumą, gali padėti nustatyti, konkrečios organizacijos verslo priemonės, kurios naudojamos paslaugų ir procesų analizei. Mūsų tiriamu atveju, jūrų uostuose turime išskirti atliekų ar taršos šaltinius ir jų būvį atspindinčius indeksus; ekonominius rezultatus atspindinčius rodiklius; socialinį lygmenį nusakančius indeksus.

Ekologiniams rodikliams identifikuoti pasitelkiame jūrų uosto aplinkos monitoringo ataskaitas. Ataskaitose yra atspindėti pagrindiniai aplinkos apsaugos (ekologiniai) rodikliai, kurie yra reikšmingi uostų veiklai. Aplinkosauginiai rodikliai yra matuojami ir vertinami kiekvienais metais. Matavimo tikslas, nustatyti ar uostuose vykdoma veikla yra nekenksminga aplinkai.

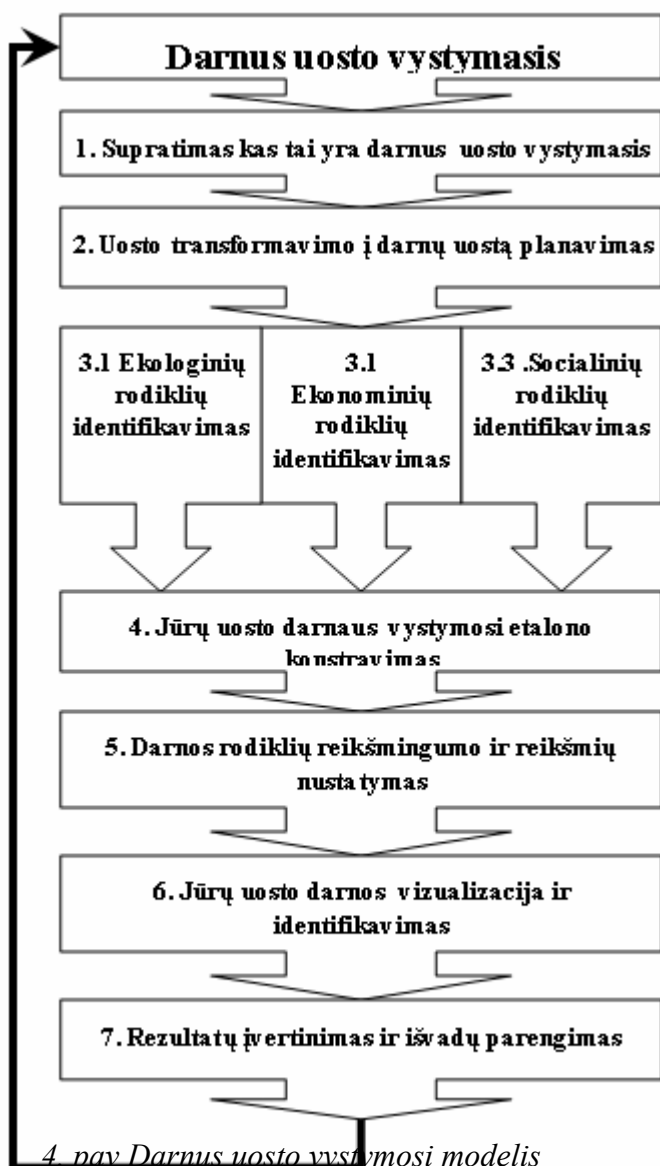
Ekonominiai rodikliai jūrų uostų veikloje, kaip ir daugelyje organizacijų, yra taip pat labai svarbūs. Ekonominių rodiklių vertinimas atliekamas kiekvienais metais. Vertinimo tikslas – nustatyti materialią naudą, valstybei mokamus mokesčius ir vykdomos protekcionistinės politikos užduotis. Nustatant labiausiai ekonominę veiklą atspindinčius rodiklius, vadovausimės nacionalinėmis jūrų uostų veiklos ataskaitomis ir Eurostat statistiniais duomenimis apie uostų veiklą. ES šalys narės, turinčios priėjimą prie jūrų, Europos Bendrijos narių bendru sutarimu turi deklaruoti duomenis apie jūrų uostuose atliekamą veiklą ir yra deklaruojamos Eurostat bendroje duomenų bazėje.

Socialinį darnos lygmenį nusakančius indeksus jūrų uostuose identifikuosime adaptuodami LR nacionalinės darnaus vystymosi strategijos rodiklius pagal R. Čiegio

ir kt. (2010a) pateiktą metodiką. Šių rodiklių reikšmingumas uosto veiklai tikrinamas atskiru tyrimu lyginant kitų šalių uostų socialinėse deklaracijose (pvz., Roterdamo uosto) išdėstytus rodiklius.

Derinant tarpusavyje skirtingų autorių naudojamą metodologiją organizacijų darniam vystymuisi identifikuoti, galime sudaryti savitą jūrų uosto darnos vertinimo modelį. Modelis apima skirtingus septynis žingsnius, kuriuos nuosekliai įgyvendinant galima transformuoti organizaciją.

Aprašant pateiktą modelį teigina, kad supratimas, kas tai yra darnus uostas, taip pat uosto transformavimo į darnų uostą planavimas gali apimti keletą skirtingų planavimo etapų. Planavimo etapus kiekvieno uosto atžvilgiu parenkame individualiai. Darnos rodiklių identifikavimas svarbus tuo, kad tai atsakingas



procesas, nusakantis tolimesnio tyrimo sėkmę. Teisingai išskirti rodikliai ir tolesnis tikslų duomenų rinkimas turi įtakos darnaus jūrų uosto vystimosi koncepto parengimui. Šiuo atveju neišvengiama yra kokybinių ir kiekybinių duomenų derinimo logika, nes išskyrus kokybinius rodiklius darniam vystymuisi apibūdinti, galime susidurti su problema, kaip kai kuriuos duomenis gauti ir juos verifikuoti konkrečiau uosto atžvilgiu. Rezultatų įvertinimo etape tikrinama, ar vykdoma veikla ir procesai atitinka planuotus standartus – visuose darnumo lygmenyse. Rezultatų įvertinimo etape pasiekti rezultatai gali būti įtvirtinami jūrų uostuose bei viešinami. Jei tikslai buvo pasiekti dalinai, grįžtama į supratimo planavimo etapus, kuriuose koreguojami tikslai, planuojamos priemonės ir pokyčių eiliškumas kartojamas iš naujo.

Atlikus jūrų uosto plėtros galimybių tyrimą ir sukūrus uosto darnos vertinimo modelį, jūrų

uostams siūloma paruošti ir viešai deklaruoti socialinės atsakomybės deklaracijas. Tirti uostai, kaip pvz.: Roterdamo, Ispanijos, yra paskelbę „socialines deklaracijas“,

kuriose atspindėtos pagrindinės nuostatos darbuotojų atžvilgiu. Šių organizacijų socialinės deklaracijos galėtų inicijuoti kitus uostus deklaruoti savo principinį veiklos standartą.

## Išvados

1. Nustatyta, kad jūrų uosto vystymas yra susijęs su daugeliu uosto veiklai turinčių įtakos veiksnių. Jų, kaip ir logistikos centrums, plėtrai tiesiogiai įtakos turi technologiniai veiksniai: TP ir krovinių srautų subalansuotumas, techninių galimybių subalansuotumas, transporto sistemų suderinamumas, technologinių sistemų ir TP subalansuotumas, juridinės aplinkos subalansuotumas, saugumo sąlygų subalansuotumas, krovinių gabenimo kokybės subalansuotumas, optimalus krovinių gabenimas.

2. Visuose uosto veiklos srityse atsispindi Saugumo charakteristikos: krovinių saugumas, TS ir TP saugumas, technologijų saugumas, ekonominis saugumas, juridinis saugumas, infrastruktūros saugumas, socialinis saugumas, aplinkos saugumas, protekcionistinis saugumas; Uostų veikloje svarbus visuminis saugos veiksnys, kad vystant logistinę veiklą nenukentėtų kiti faktoriai, kurie turi įtakos uostų plėtrai.

3. Nustatyta jūrų uosto darnaus vystymosi trys lygmenys. Jų intensyvumas kiekviename komponente yra tolydūs, o suminė išraiška - vienetas. Jūrų uosto, kaip sudėtingos multidimensinės struktūros, darnus vystymasis gali būti stimuliuojamas reguliuojamų, planuojamų ar savaiminių intervencijų, kurios formuojasi organizacinėje aplinkoje.

4. Jūrų uostuose darniam vystymuisi užtikrinti būtina išskirti atliekų ar taršos šaltinius ir jų būvį atspindinčius indeksus; ekonominius rezultatus atspindinčius rodiklius; socialinį lygmenį nusakančius indeksus.

## Literatūra

1. Ballou, R. H., Andersson, D. E. (2005). Business Logistics Management // Logistics and Supply Chain Management, Chapter 1. The World Bank.
2. Barrera-Roldán, A. (2002). Américo Saldívar-Valdés. Proposal and application of a Sustainable Development Index // Ecological Indicators. Nr. 3.
3. Čepinskis, J., Smilga, E., Žirgūtis, V. (2002). Strateginis subalansuotos plėtros valdymas // Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr. 22. – Kaunas: VDU.
4. Čiegis, R. (2002a). Socialiai ir ekologiškai orientuotos subalansuotos ekonominės plėtros valdymo principai // Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr. 22. – Kaunas: VDU.
5. Čiegis, R. (2002b). Tolydi plėtra ir aplinka: ekonominis požiūris. – Vilnius: Aldorija.
6. Čiegis, R. (2003). Darnus vystymasis: ekonominiai aspektai. – Kaunas: VUHF.
7. Čiegis, R.; Grunda R. (2007). Įmonės transformavimo į darnią įmonę procesas // Organizacijų vadyba sisteminiai tyrimai. Nr. 44. – Kaunas: VDU.
8. Čiegis, R., Zeleniūtė, R. (2008). Lietuvos ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu // Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai. Nr. 2.
9. Čiegis, R., Ramanauskienė, J., Šimanskienė, L. (2010a). Lietuvos regionų darnaus vystymosi vertinimas. – Klaipėda: KU.

10. Čiegis, R., Tamošiūnas, T., Ramanauskienė, J., Navickas, K. (2010b). Darnaus industrinių zonų vystymosi vertinimas. – Šiauliai: ŠUL.
11. De Langen, P. (2008). Ensuring hinterland access: the role of port authorities // Discussion paper. No. 11. – Paris: OECD/ITF.
12. Haezendock, E., Pison, G., Rousseeuw, P., Struyf, A. and Varbeke A. (2000). The Competitive Advantage of Seaports // Journal of Maritime Economics and Logistics No. 2(2).
13. Desai, V. (2005). Risk Analysis in Port Finance // MSc in Maritime Economics and Logistics 2004/2005.
14. Hardin, R. (2006). Ecologically sustainable development: origins, implementation and challenges. // Desalination. Vol. 187. Issues 1–3.
15. Lee, K. N. (2004). Human – Environment Relationship: Indicators // International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences.
16. Koetse, M. J., Rouwendal, J. (2010). Rail investment and port competition: a case study for the Betuweroute. European Transport // Trasporti Europei. Nr. 44.
17. Navickas, K. (2009). Organizacijos darnos vertinimo modelio kūrimas. // Darnaus vystymosi strategija ir praktika. Nr. 1(4). –Vilnius: MRU.
18. Notteboom, T. (2008). The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains: European challenges // Discussion paper, Nr. 10, March. – Paris.
19. Paulauskas, V. (2000). Uostų plėtra. – Klaipėda: KU leidykla.
20. Paulauskas, V. (2002). Linijinė laivyba. – Klaipėda: KU leidykla.
21. Paulauskas, V. (2004). Uosto terminalų planavimas. – Vilnius: „Petro ofsetas“.
22. Parola, F. Veenstra, A. (2008). The spatial coverage of shipping lines and container terminal operators // Journal of Transport Geography. Nr. 16(4).
23. Ronchi, E., Federico, A., Musmeci, F. (2002). A system oriented integrated indicator for sustainable development in Italy // Ecological Indicators, Nr. 1–2.
24. Staniškis, J., Stasiškienė, Ž., Jasch, Ch. (2005). Assessment of Environmental Costs for Sustainable Industrial Development. – Kaunas: Technologija.
25. Štreimikienė, D., Čiegis, R. (1999). Towards sustainable city communities: alternative approach // Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba. Nr. 2(99).
26. Tamošiūnas, A. (2010). Managing Corporate Strategic Changes in the Context of Climate Change // Engineering Economics, Nr. 21(1).
27. Winkelmann, A., Verbeke, M., Meerrman, E., Van de Voorde, Van Hooydonk, Wilson, J., Tyedmers, P., Pelot, R. (2007). Contrasting and comparing sustainable development indicator metrics // Ecological Indicators. Vol. 7. Nr. 2.
28. World Bank. (2005). The East Asian Miracle, Policy Research Report // World Bank. – Washington: DC.
29. Wouter J. (2007). Institutional Analyses of Rotterdam Southern California and Dubai // Political Economy of Port Competition.
30. Woxenius, J. (2010). Sustainable logistics. – Copenhagen: SKEMA.
31. Zhang, A. (2009). The Impact of Hinterland Access: condition of Rivalry Between Ports. // Port Competition and Hinterland connections. Nr. 143. – Canada: Transpostr research center.

# PORT DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**Audrius Kutkaitis<sup>1</sup>, Jonas Čepinskis<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Klaipėda university*, <sup>2</sup> *Vytautas Magnus university*

## Summary

Great influence of sea ports for economic development of countries stimulates various scientific studies, which would motivate these organizations for faster development. Rapid development only in an economic level does not correspond to the issues of today, since national strategies of most of the countries (in relation to organizational development) set priorities for sustainable organizational development. Analyzing the article on sea port development, the factors of those developments are being discussed. The discussion is about the criteria of sea port security for operations that include nine distinct spheres. Also, the article directly discusses the development of sea ports in a context of sustainable overall development, which is an undividable part of the research. According to collected theoretical and practical data assessing environmental, strategic administrations and sustainable development of the principles and systems, the article examines the transformation process of sea ports into a sustainable organization.

*Keywords: sustainable development of sea ports; assessment of organizational sustainable.*

*JEK codes: O18, Q01.*