

LOGISTIKOS ĮMONIŲ DARNI PLĖTRA PANAUDOJANT LOGISTIKOS LYGIO INDEKSA (LPI)

Ligita Šimanskienė, Audrius Kutkaitis

Klaipėdos universitetas

Vystant tarptautinius santykius, keičiantis inovacijomis, prekių ir paslaugų mainuose svarbūs yra logistiniai sprendimai ir logistinių įmonių plėtra. Panaudojant naujausius tyrimus ir žinias, pritaikius darnaus vystimosi idėją logistikos įmonių veikloje, norima paskatinti jų plėtrą. Dažniausiai darnaus vystimosi samprata apsiriboja globaliu, nacionaliniu ar regioniniu lygmeniu, dar pasitaiko, kad konkrečios organizacijos bando įgyvendinti darnaus vystimosi principus praktiškai, neanalizuojant kaip konkreti verslo šaka atrodo darnaus vystimosi kontekste. Lyginant tarpusavyje ES šalių logistikos lygio indeksą (LPI) aprašomos priežastys dėl kurių šalys pirmąja arba atilieka. Išanalizavus ir susisteminius darnaus vystimosi bei logistinio indekso duomenimis, pateiktas modelis, kuriame parodomas logistinių įmonių plėtros galimybes per darnų vystimąsi.

Raktiniai žodžiai: logistika, logistinės įmonės, logistinės įmonės darnus vystymasis, logistikos lygio indeksas (LPI).

Įvadas

Šalių tarpusavio santykiai dažnu atveju būna sąlygojami ekonominių interesų. Pasaulyje vyksta atkakli kova dėl eksporto politikos skatinimo, investicijų, didesnio prekių ir paslaugų mainų balanso, inovacijų pritraukimo, nes būtent jos dažniausiai lemia šalies ekonominio vystimosi tempus. Vystant tarptautinius santykius, keičiantis inovacijomis, prekių ir paslaugų mainuose svarbūs yra logistiniai sprendimai. Darnios plėtros strategijos yra ne svetimos ir logistinei sistemai. Inovacijos logistinėje veikloje ir logistinės veiklos tobulinimas tapo svarbiu tarptautinio bendradarbiavimo objektu. Ekonominių, politinių ir technologinių pajėgų konvergencija XX a. dešimtojo dešimtmečio viduryje ypatingai sustiprino logistikos svarbą. Prekių pristatymas tapo vienu iš svarbiausių verslo sėkmės veiksnių. Logistikos uždavinys pakito nuo paprasto produkto išvežimo iki mokslo – kontroliuoti optimalius prekių, energijos ir informacijos srautus, pasitelkus supirkimo, planavimo ir transportavimo valdymą. Dėl šio pokyčio logistikos vaidmuo pakito nuo vietinio – į globalų, nuo taktinio – į strateginį, nuo nepastebimo – į lemiantį. Muitinių veikla, transporto infrastruktūra, vidaus pervežimai, logistikos paslaugos, informacinės sistemos, uostų efektyvumas – visi šie veiksniai yra svarbūs sprendžiant, ar valstybė gali prekiauti prekėmis ir paslaugomis laiku ir nedideliais kaštais. Ir šis prekybos konkurencingumas yra vienas iš svarbių veiksnių tiriant ir praktiškai pritaikant šalies pajėgumams pasinaudoti globalizacijos teikiamomis galimybėmis spartesniam augimui.

Skiriamos keletas logistikos mokslo šakų, kurios nagrinėjo logistikos svarbą organizacijos vystimuisi. K. Granzin (1990) tyrinėjo logistinius procesus, kurie skatintų vartojimą ir teigė, kad organizacijos efektyvumui užtikrinti, gali būti pa-

naudojama vartotojų logistika. Tai prekių ir žmonių judėjimas bei valdymas, kuris būtų ir yra vykdomas skatinant vartotojų vartojimą. Kiti autoriai logistikos svarbą organizacijos vystimuisi įvardino kaip pelno maksimizavimą (Loo, 2005). Bendrą logistikos svarbą apibrėžė kaip procesą, kai strategiškai valdant medžiagų, dalių ir baigtų prekių (bei su tuo susijusios informacijos srauto) išsigijimą, judėjimą ir saugojimą tarp organizacijos ir jos rinkodaros kanalų užtikrinamas dabartinis ir ateities pelno maksimizavimas vykdant pelningus užsakymus. Pagal Paulraj A., Injazz J. Chen (2007) efektyvus organizacijos valdymas ir plėtra yra betarpiškai susiję su logistinių procesų valdymu. Logistikos valdymas yra išteklių valdymo grandinės dalis, kuri planuoja, vykdo ir kontroliuoja produktyvų ir veiksmingą pirminį ir grįžtamąjį prekių, paslaugų ir su tuo susijusios informacijos judėjimą bei saugojimą tarp pagaminimo ir vartojimo vietas, siekiant patenkinti vartotojo reikalavimus (Pašaitis, 2005; Paulraj, 2007). Kaip kiti galimi įmonės konkurencingumą didinančių veiksnių, sprendžiant sudėtingas verslo situacijas, efektyvių valdymo ir našumo sistemas kūrimas. Viena iš jų yra logistikos sistema – t. y. medžiagų ir gatavos produkcijos optimalaus judėjimo valdymo sistema įmonėje ir už jos ribų (Minalga, 1997; Paulraj, 2007) teigia, kad logistika aprūpina šalies pramonės įmones laiko ir vietos paslaugomis. Ši idėja aiškiai atspindi logistikos svarbą kaip: koordinuojantis mechanizmas tarp įvairių įmonės dalių ir klientų, tai tampa vertės šaltiniu bei konkurenciniu pranašumu kitų organizacijų atžvilgiu.

Dėl didėjančios pasaulinės konkurencijos ir įdiegus tiekimo grandinės koncepcijas, logistinės operacijos ir sandėliavimas tapo kritine veikla tiekimo grandinėje leidžiančiu aplenkti konkurentus [geresniu] vartotojų aptarnavimu, užsakymo įvykdymo laiku ir kaštais (René, 2004). Logistikos organizacijos uždavinys yra pačiu efektyviausiu būdu pateikti vartotojams prekes ir paslaugas, atsižvelgiant į jų poreikius ir bei paklausą (Garalis, 2003) taip pat sukurti tokią proceso eigą, kuri užtikrintų efektyvų visos tiekimo ar paskirstymo sistemos funkcionavimą (Pašaitis, 2006).

Įvairių šalių vyriausybės stengiasi kurti logistinius inovatyvius projektus, palengvinančius prekybą ir transportavimą. Tam tikrų bendrų veiklos standartų ir gairių nebuvimas gali neteisingai apibūdinti realią situaciją. Pats veiklos įvertinimo gairių trūkumas, nustatant ir įvertinant šalies logistikos lygį, apsunkina darbą šalių vyriausybėms ir verslo organizacijoms vystant logistines sistemas, vertinant suvaržymus, kuriuos jie patiria jungdami pasaulines rinkas bei informuodami ir skatindami reformas.

Svarbu atkreipti dėmesį, kad daugelis kritinių elementų, įtakančių logistinę veiklą – tokie, kaip procesų skaidrumas ir kokybė, paslaugų patikimumas, – negali būti gaunami tiesiogiai analizuojant laiko ir kaštų statistiką (The Logistics... 2007). Pasaulio bankas, subūręs įvairių sričių specialistus, sukūrė pirmąjį Logistikos lygio indeksą (LPI – Logistics Performance Index) norėdami sumažinti žinių spragas ir padėti šalims sukurti logistikos reformų programas, galinčias padidinti konkurencingumą. LPI papildė jau esančius konkurencingumo matavimo rodiklius.

Mokslinė problema – nepakankamai nagrinėtas darnaus vystimosi idėjų pritaikomumas logistikos įmonių veikloje. Dažniausiai darnaus vystimosi samprata apsiriboja globaliu, nacionaliniu ar regioniniu lygmeniu, dar pasitaiko, kad konkre-

čios organizacijos bando įgyvendinti darnaus vystimosi principus praktiškai, neanalizuojant kaip konkreti verslo šaka atrodo darnaus vystimosi kontekste. *Tikslas* išanalizavus ir susisteminus darnaus vystimosi bei logistinio indekso duomenimis, pateikti logistinių įmonių plėtros galimybes per darnaus vystimosi modelį. *Objektas* – darnaus vystimosi ir logistikos įmonių sąsajos.

Tyrimo metodika – remiantis užsienio ir Lietuvos mokslininkų tyrimais, literatūros analizės ir sintezės, stebėjimo metodais, susisteminti duomenys ir sukurtas logistinių įmonių per darnų vystymąsi modelis. Remiantis tais duomenimis daromos loginės išvados apie logistikos įmonių konkurencingumo didinimą per darnų vystymąsi. Taikytas stebėjimo metodas ypač tinka rinkti duomenis, atliekant žmonių elgesio ir organizacijų tyrimus. Dažniausiai stebėjimo vienetas yra ne pavienis žmogus, o jų grupė: šiuo atveju logistine veikla užsiimančios organizacijos. Stebėjimo, kaip duomenų rinkimo metodo, panaudojimas remiasi prielaida, kad kai kuriais atvejais geriau stebėti, kas vyksta, negu klausti žmonių apie tai, kas vyko. Stebėdamas tyrėjas suvokia sąveikų įvairovę, apie kurią informantai nekalba, susidaro visapusišką vaizdą apie tiriamą problemą. Stebėjimo metu buvo stebimi: stebimųjų statusas grupėje (vadovas, kolegos, pavaldinys ir t. t.); stebimųjų oficialios funkcijos bendrojoje veikloje, tiriamoje vietoje (pareigos, teisės, realios galybės jas įgyvendinant praktikoje ir t. t.), veiksniai įtakojantys logistines organizacijas. Buvo stebėti organizacijų veiklos tikslai ir socialiniai interesai. Natūralu, kad kokybiniai tyrimai susiję su ilgalaikiu objekto tyrimu, tuo pačiu apimant ir jo aplinką. Buvo stebima ir analizuojama, kaip logistinių įmonių organizacijos suvokia ir praktiškai pritaiko darnaus vystimosi koncepciją. Sėmingam modelio sulūrimui naudotasi ir logistikos lygio indeksais ir logistikos indeksų nustatymo indikatorių atranka. Indikatoriai apibendrina šalių lygį 7 srityse, kurios apima dabartinę logistinę aplinką. Jie svyruoja nuo tradicinių sričių, tokių kaip muitinės procedūros, logistikos kaštai (tokie kaip krovinių gabenimo koeficientai) ir infrastruktūros kokybė, iki naujų sričių, tokių kaip galimybė rasti ir stebėti krovinius, savalaikis paskirties taško pasiekimas ir vietinės logistikos pramonės kompetencija. Nė viena iš šių sričių atskirai negali užtikrinti gero logistikos įvertinimo. Šių indikatorių pasirinkimas pagrįstas vėliausiu teoriniu ir empiriniu tyrimu bei išsamia anketų analize, apklausus tarptautinės krovinių logistikos specialistais. LPI ir jo indikatoriams priskiriamos skaičių skalės, nuo 1 (blogiausias) iki 5 (geriausias).

Panaudojus stebėjimo rezultatus ir įvertinus logistikos lygio indeksus, sukurtas darnaus vystimosi modelis logistinėms organizacijoms. Taikyti analizės, lyginimo ir apibendrinimo bei abstrakcijos metodai.

Tyrimo rezultatai

1. Logistikos lygio indeksas (LPI) ir jo indikatoriai

Logistikos lygio indeksas ir jo indikatoriai buvo sudaryti iš duomenų, surinktų apklausus pasaulinio masto organizacijas, atsakingas už prekių pervežimus ir palengvinančias prekybą visame pasaulyje. Šis indeksas paremtas atitinkamų sričių specialistų patirtimi ir žiniomis: jie turi tiesioginį poveikį pasirenkant laivybos

magistrales, transporto koridorius, vartus bei gali daryti stiprų poveikį organizacijų sprendimams renkantis gamybos vietas, tiekėjus ar tikslines rinkas (The Logistics..., 2007).

Šalys, esančios LPI lentelės viršuje, yra pagrindiniai pasaulinio transporto ir logistikos centrai (Singapūras), arba pagrindas stipriai logistikos paslaugų pramonei (Šveicarija). Logistikos paslaugos šiose šalyse pelnosi iš masto ekonomikos ir dažnai yra inovacijų bei technologinių pokyčių šaltiniai. Nors viršutinių pozicijų įvertinimai yra labai arti vienas kito, tačiau daugeliu atveju statistiniai skirtumai yra didžiuliai (The Logistics..., 2007). Šiuolaikinėje logistikoje vienas iš svarbiausių uždavinių konkurencingumui didinti logistikos yra sugebėti numatyti logistines užduotis, todėl svarbu tampa užduoties numatomumas, logistikos sprendimo elementų skaičius ir galimybė logistikos veiklų grupavimo į daugiau ar mažiau autonomines grupes ar sprendimo sritis G. Persson (1997).

Šalių logistinė veikla yra įvertinama palyginus šalis, ypač panašaus išsivystymo lygio. Pirmaujantys ir atsiliekantys gali būti nustatyti įvertinus teigiamą arba neigiamą skirtumą tarp realios vietos LPI indekso lentelėje ir potencialios vietos, kuri yra grindžiama išsivystymo lygiu (BNP vienam gyventojui).

Lentelė. ES šalių logistikos lygio indeksai (LPI) (The Logistics..., 2007)

Šalis	Vieta	Balai
Airija	11	3,91
Austrija	5	4,06
Belgija	12	3,89
Bulgarija	55	2,87
Čekija	38	3,13
Danija	13	3,86
Jungtinė Karalystė	9	3,99
Estija	47	2,95
Graikija	29	3,36
Ispanija	26	3,52
Italija	22	3,58
Kipras	49	2,92
Latvija	42	3,02
Lenkija	40	3,04
Lietuva	58	2,78
Liuksemburgas	23	3,54
Nyderlandai	2	4,18
Portugalija	28	3,38
Prancūzija	18	3,76
Rumunija	51	2,91
Slovakija	50	2,92
Slovėnija	37	3,14
Suomija	15	3,82
Švedija	4	4,08
Vengrija	35	3,15
Vokietija	3	4,10

Kaip matyti iš pateiktų 1 lentelėje duomenų, Nyderlandai (2 vieta), Vokietija (3 vieta), Švedija (4 vieta), Jungtinė Karalystė (9 vieta) pakliūna į geriausiai vertinamų šalių logistikos požiūriu dešimtuką. Deja, Lietuva pagal kitas ES šalis yra pačioje žemiausioje pozicijoje (58 vieta). Panašus įvertinimas yra Bulgarijos (55 vieta) ir Rumunijos (51 vieta). Situacija yra ganėtinai liūdinanti. Kokios šio reiškinių priežastys? Manome, kad skaičiai realiai atspindi situaciją ir pasekmes, kada valstybė neturi ilgalaikės aiškios transporto logistikos plėtros strategijos. Ilgalaikė (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategija (patvirtinta tik 2005 m. birželio 23 d. LRV nutarimu Nr. 692) buvo parengta iškilus poreikiui atnaujinti 2002 metais parengtą Lietuvos transporto ir tranzito plėtotės strategiją, kuri yra sudėtinė Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikės strategijos (pritarta LRV 2002 m. birželio 12 d. nutarimu Nr. 853) dalis. Gera transporto strategija, – logistikos efektyvumo pagrindas (Craig, 1997). Lietuvos LPI indeksas taip pat yra sąlygotas kaimyniniu šalių LPI indeksu (Rusijos LPI 99 ir Baltarusijos LPI 74), nes vertinant valstybės LPI, – vertinamos ir greta esančios šalys ar tam tikras regionas (pvz., Baltijos Jūros rytinė pakrantė).

2. Logistikos įmonių ir darnaus vystymosi sąsajos

Hajek P. ir Obršalova I. (2009) teigia, kad darnus vystimasis tapo Europos Sąjungos augimo pagrindiniu varikliu. Būtina analizuojant darnų vystymą atsižvelgti ne tik į globalų ar nacionalinį lygmenį, bet būtinai į regioninį ar lokalų, neužmirštant ir kultūrų skirtumų. Norint valdyti darnumą, visuomenei tenka suformuluoti aiškius ir išmatuojamus darnumo tikslus, ir jie turi būti nuolat peržiūrimi bei patikslinami. Laipsnis, kuriuo šie tikslai yra įgyvendinti, gali būti išmatuotas naudojant darnaus vystymosi indikatorius – apibrėžiamus ir išmatuojamus parametrus, kurių vertė ir kaitos kryptis rodo konkretaus regiono ekologinio, ekonominio ir socialinio stabilumo raidą (Subalansuotoji ..., 2001). Darnaus vystymosi matavimui įprasta parinkti ir suderinti tam tikrą rodiklių skaičių kiekvienai iš trijų (ar daugiau) dimensijų – ekonominei, ekologiškai, socialinei ir t.t. Pasaulyje priskaičiuojama daugiau kaip 500 darnaus vystymosi rodiklių modelių, kuriuos savo poreikiams išplėtojo vyriausybės ir tarpvyriausybės organizacijos: iš jų apie 70 yra globalūs, virš 100 – nacionaliniai, daugiau kaip 70 – regioniniai ir apie 300 – vietiniai (Parris, 2003). Indikatoriai faktiškai yra naudojami siekiant sumažinti sudėtingų tarpusavio ryšių skaičių, suvedant juos į paprastą formuluotę, palengvinančią įvertinimus (Čiegis, 2004). Akivaizdu, kad planuojami panaudoti praktikoje indikatorių rinkiniai negali apibūdinti visko, todėl svarbiausia suformuoti tipinį kompleksą, kuris pateikia išsamų apibūdinimą, bet ne platesnį negu reikia esmės atskleisti. Indikatorių pasirinkimo sisteminis metodas turi būti lankstus ta prasme, kad jis gali papildyti ir sumažinti indikatorių skaičių, siekiant duotame kontekste geresnio įvertinimo (Čiegis, 2002). Remiantis PASTILLE (2002), rodiklių naudojimo tikslai yra: darnaus vystymosi supratimas, sprendimų parama, suinteresuotųjų šalių įtraukimas, nukreipimas, konfliktų sprendimas ir susitarimo siekimas. Turėdami mintyse ypatingą darnaus vystymosi valstybių, regionų paskirtį, suvokiame, kad darnaus vystymo suvokimas turi būti neišvengiamai praktiškai pritaikomas ir vietiniame lyg-

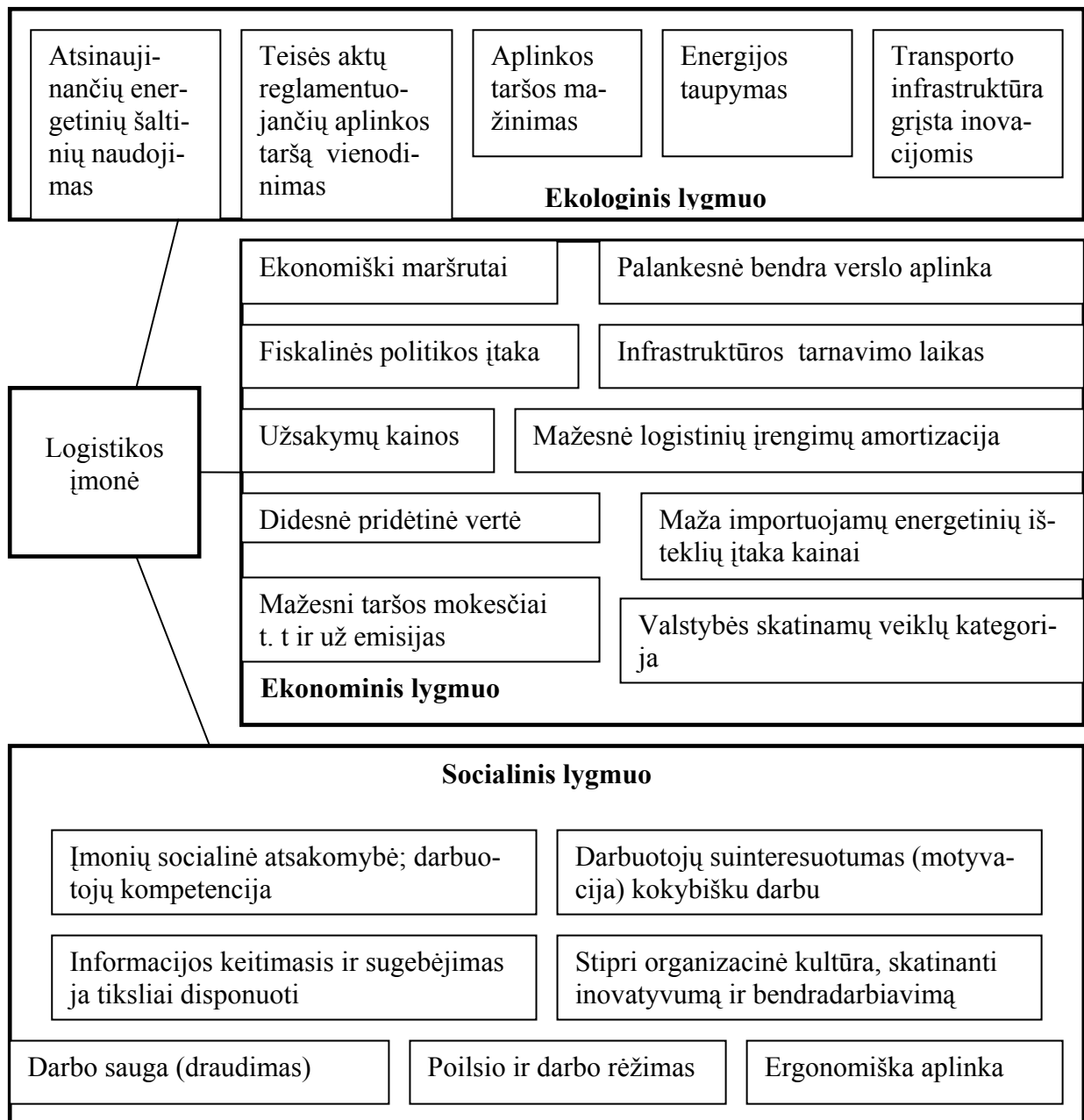
menyje ir konkrečiose organizacijose. Įvertinant darnaus vystimosi esmę bei tai, kad deja, Lietuva logistikos indeksu (LPI) Europos Sąjungos šalių tarpe buvo įvertinta, kaip mažiausiai patraukli, nusprendėme, kad logistikos įmonių vadovams bei darbuotojams gali būti naudingas logistinės įmonės darnaus vystimosi sąsajų modelis, kuriame akivaizdžiai pavaizduoti trys darnumo lygmenys ir su tuo susijusi įmonės veikla bei tam tikri kintamieji (žr. pav.).

Vertinant Logistikos lygio indeksą bendrame šalių kontekste ir organizacijos kaip vieneto indėlį šioje bendroje sistemoje, galime pasinaudoti Sypion-Ditkowska (2006) idėja, kad organizacijas reikia tirti kompleksiškai. Ji rekomenduoja vertinti organizacijas trijuose lygmenyse: ekologiniame, ekonominiame ir socialiniame. Pagal šiuos tris organizacijos vertinimo lygmenis, – galime sudėlioti prioritetus ir vertybes, kuriomis vadovaujantis, diegiant inovacijas, logistika užsiimanti organizacija, kaip vienetas, gali tobulėti, lygiagrečiai kylant bendram šalies lygio indeksui.

Pateiktame modelyje matyti, kad ekologiniame lygmenyje tiek šalys, tiek logistikos įmonės turėtų atitinkamai siekti efektyvesnio atsinaujinančių energetinių šaltinių panaudojimo. Taip pat vystant tarptautinį bendradarbiavimą logistikos srityje, betarpiškai, suvienodinti teisės aktus reglamentuojančius aplinkos taršą ir aplinkosaugą. Teisės aktų reglamentuojančių aplinkos taršą suvienodinimas neleistų iškreipti valstybių rinkų konkurencinių sąlygų. Ekologinis lygmuo taip pat sąlygoja tokius veiksmus, kaip aplinkos taršos mažėjimas (mažinimas) ir energijos taupymas. Naujų logistinių technologijų inovacijų pagrindu diegimas organizacijos kaip ir valstybės viduje tik pagrindžia ekologinio lygmens, panaudojimo reikalingumą.

Vertinant inovacijas ekonominiame lygmenyje, galime teigti, kad perspektyvos didžiausios, tiek organizacijai, tiek aplinkai, kurioje organizacija veikia. Logistinės įmonės darnaus vystimosi sąsajų modelis ekonominiu pagrindu atspindi galimybes, kada įmonė gali kurti ekonomiškus maršrutus, patrauklias užsakymų kainas, nes naudojami atsinaujinantys energetiniai išteklių. Ekonominis lygmuo sąlygoja geresnę bendrą verslo aplinką, mažesnius mokesčius ir fiskalinę politiką. Kuriant logistines sistemas ekologiniu pagrindu, kuriamo produkto didesnė pridėtinė vertė ir maža priklausomybė nuo importuojamų energetinių išteklių (dujos, nafta, skalūnai ir kita). Nemažiau svarbus logistinės įmonės darnaus vystymo sąsajų modelyje yra socialinis lygmuo. Socialiniame lygmenyje akivaizdžios įmonės sąsajos su ekologiniu ir ekonominiu lygmenimis. Tai skatina įmonių socialinę atsakomybę ir darbuotojų kompetenciją, reglamentuotą darbo saugą, užtikrintą darbo ir poilsio režimų reglamentavimą (aplinkos kenksmingumas ir įtaka sveikatai mažėtų). Atsiųstų didesnė darbuotojų motyvacija ir suinteresuotumas organizacijos, o tuo pačiu ir valstybės gerbūviu. Organizacijos indėlis į bendrąją sistemą, logistikos lygio indeksui kelti, turėtų būti didžiausias. Pati organizacija turėtų būti socialiai atsakinga ir nuolat ugdyti darbuotojų kompetenciją atitinkamose srityse. Informacijos keitimosi greitis, sklandus logistinių operacijų vykdymas, teisingai identifikuojant reiškinius, taikant konkurencingus ir suprantamus įkainius.

Dažniausiai organizacijose, iš jų ir logistinėse, pridėtinę vertę arba laukiamą produktą sukuria suinteresuoti ir atitinkamai motyvuoti darbuotojai.



Pav. Logistinės įmonės ir darnaus vystymosi sąsajų modelis

Šiuo atveju, pateiktame modelyje, yra išskirta ir akcentuojama stipri organizacinė kultūra, etiškumas pačioje organizacijoje ir už jos ribų.

Modelyje kiekviename lygmenyje pateikti kriterijai yra skirtingo veiksmingumo. Nustatyti kriterijai, įtakojantys logistinės įmonės vystymąsi, turi nevienodą poveikį jų veiksmingumas ir efektyvumas, prie tam tikrų aplinkybių taip pat yra skirtingas. Modelyje surašyti kriterijai tik apibūdina ir nusako aplinkybes, prie kurių logistinė įmonė gali didinti savo konkurencingumą, naudodama darnaus vystymosi modelį trijuose skirtinguose lygmenyse. Atskiro kriterijaus veiksmingumas (efektyvumas) gali būti nusakomas tik nagrinėjant konkrečią įmonę ir sritį, kurioje organizacija veikia.

Vertinant bendrai kiekvieną lygmenį, lygmenyse esančius kriterijus, turime pastebėti ir tai, kad tarp kiekvieno lygmens ir logistinės organizacijos egzistuoja

grįžtamasis ryšys. Ryšio stiprumą nusako kiekvieno kriterijaus, esančio lygmenyje, efektyvumą suma ar bendrai lygmens efektyvumas. Nes lygmens efektyvumas yra visų esančių lygmenyje, kriterijų efektyvumo suminė išraiška. Jei kriterijaus efektyvumas yra neigiamas, reiškia grįžtamasis ryšys (įtaka logistinei organizacijai) yra silpnėjantis ir daro neigiamą įtaką organizacijos vystimuisi.

Išvados

1. Pasaulio banko pateiktas logistikos lygio indeksas (LPI) ir apskaičiuotas reitingas, tiesiogiai atspindi realią šalies situaciją, atliekant logistines operacijas. Lietuvos prasti įvertinimai demonstruoja, kad valstybė neturi ilgalaikės aiškios transporto logistikos plėtros strategijos bei nepakankamai dirbama šalies patikimumo klausimu.

2. Logistikos lygio indekso išskirti vertinimo kriterijai, gali būti pritaikomi organizacijos viduje, veiklos efektyvumui didinti. Taip pat galima pagal tai numatyti sritis, kurios yra tobulintinos. Lokaliu lygmeniu galima bandyti įtakoti ir palankesnės situacijos tarptautiniams pervežimams sudaryti: pvz. dokumentų tvarkymo aiškumas, saugios aplinkos kūrimas ir t. t. Deja bendras šalies patrauklumas tik iš dalies priklauso nuo vietinio lygmens teikiamų paslaugų, didelė dalis veiklos reglamentuojama įstatymų bei nutarimų, kurie vėlgi ne visada vykdomi.

3. Pateiktas modelis, patvirtina iškeltą darnaus vystimosi idėją ir gali būti pritaikomas tiek logistinės organizacijos, tiek kita veikla užsiimančių organizacijų veikloje. Svarbiausia, kad šie kriterijai įtakoja ir gali įtakoti jų vystimąsi, nes tuo atveju atsižvelgiama į ekonominį, ekologinį bei socialinį lygmenis, kuriuose akivaizdžiai išdėstomi svarbūs kriterijai, sukuriantys darnumą konkrečioje organizacijoje.

Literatūra

1. Craig, T. (1997). Transportation Strategy-Key for Logistics Effectiveness World Wide Shipping-April. – <http://www.ltdmngmt.com/mag/key.htm> [2009].
2. Čiegis, R. (2002). Tolydžios ekonominės plėtros alternatyvios teorijos. – Kaunas: Naujasis lankas.
3. Čiegis, R. (2004). Ekonomika ir aplinka: subalansuotos plėtros valdymas. – Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.
4. Garalis, A. (2003). Logistika: bendrieji pagrindai. – Šiauliai: ŠU.
5. Granzin, K. L. (1990). The consumer logistics system: a focal point for study of the household-consumption process // *Journal of Consumer Studies and Home Economics* 14 (3).
6. Hajek, P., Obršalova, I. (2009). Sustainable Development Indicators and Possibilities of their Modelling // *Modelling of Selected Areas of Sustainable development by Artificial intelligence and Soft Computing*. – Czech Republic: Pardubice University.
7. Ilgalaikė (iki 2025 m.) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategija. – Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 06 23 nutarimas Nr. 692.
8. Loo, B. PY, Kai Liu. (2005). A Geographical Analysis of Potential Railway Load Centers in China * // *The Professional Geographer* 57 (4).
9. Minalga, R. (1997). Krovinių gabenimas tarptautiniais maršrutais (tarptautinė logistika). – Vilnius: Pačiolis.
10. Palšaitis, R. (2005). Logistikos vadybos pagrindai. – Vilnius: Technika.

11. Palšaitis, R. (2006) Logistikos vadybos pagrindai. 2-asis leidimas. – Vilnius: Technika.
12. Parris, T. M., Kates, R. W. (2003). Characterizing and measuring sustainable development // Annual Review of Environment and Resources. Vol. 28 (13).
13. PASTILLE Consortium. (2002). Indicators into Action: Local Sustainability Indicator Sets in their Context. Final report.
14. Paulraj, A., Chen, I. J. (2007). Strategic Buyer-Supplier Relationships, Information Technology and External Logistics // Integration The Journal of Supply Chain Management 43 (2).
15. Persson, G. (1997) Organization design strategies for business logistics. – <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do;jsessionid=1A093402D77C842414CEAF26AF970E37?contentType=Article&hdAction=lnkhtml&contentId=846640> [2009].
16. René, N. F., de Koster B. M., Smidts, A. (2004). A Model For classifying warehouse menegement. Military Academy, Breda // The Netherlands Rotterdam School of Management, Erasmus University, Rotterdam, Netherlands. – <http://www.nhh.no/for/seminars/2004-spring/220404-3.pdf> [2009].
17. Subalansuotoji plètra. (2001). Parengè A. Alijošiūtè, S. Ahvenharju. – Kaunas: ECAT.
18. The Logistics Performance Index and its Indicators. (2007). The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/INTTLF/Resources/lpireport.pdf> [2009].

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LOGISTICAL ORGANIZATION USING THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX (LPI)

Ligita Šimanskienė, Audrius Kutkaitis
Klaipėda University

Summary

The article analyses sustainable development and possibility to use it in logistical organizations. This is helped by using LPI. It is complemented by a number of qualitative and quantitative indicators of the domestic logistics environment, institutions, and performance of supply chains (such as costs and delays). The LPI and its indicators point to significant differences in logistics performance across countries and regions. Countries that top the LPI ranking are typically key players in the logistics industry, while those at the bottom are often trapped in a vicious circle of overregulation, poor quality services, and underinvestment. Among developing countries, logistics overachievers are also those experiencing economic growth led by manufactured exports. The authors provide the universal model of sustainable development and logistical organizational relationships in organisation, which could be successfully used for organisation management by any manager who has appropriate theoretical and practical background. On this model there are three levels: ecological, economical and social. In all these levels are some realistic criteria's for sustainable development in logistic organizations.

Key words: logistics, logistic organizations, Logistics Performance Index (LPI), the sustainable development of logistic organization.