

ŠIUOLAIKINĖ LOGISTIKOS SAMPRATA IR PRAKTINĖ JOS IŠRAIŠKA

Liudmila Braškienė

Vilniaus universiteto
Marketingo katedra
Saulėtekio al. 9, LT-2040 Vilnius
Tel. (+370 680 52925)
El. paštas: liubra@takas.lt

Straipsnyje aptariama šiuolaikinės logistikos konceptualizavimo problema. Atkreipiamas dėmesys į logistikos termino etimologinę ir prasmę. Verslo logistikos koncepcijos evoliucija nagrinėjama per ją lemiančių veiksnių prizmę. Šios koncepcijos taikymo verslo praktikoje pavyzdžiai atskleidžia jos principinių nuostatų universalųjį pobūdį ir praktinio taikymo platesniu kontekstu galimybes.

Įvadas

Šiuolaikinis pasaulis pasižymi veržlia dinamika. Kokybiniai gamybinių jėgų pokyčiai Vakarų šalyse leido joms palyginti greitai pereiti pramoninio augimo stadiją, kai masinė prekių gamyba ir maksimalus pelno gavimas buvo laikomi pagrindiniais kiekvienos įmonės funkcionavimo tikslais. Jau ne gamybinių sąnaudų ir kainų mažinimas, kaip tai buvo dar palyginti neseniai, tampa įmonės strateginiu uždaviniu, o visapusiškas vartotojų poreikių tenkinimas. Konkurencinė kova verčia nuolat tobulinti verslo strategiją, ieškoti būdų minimaliomis sąnaudomis maksimaliai prisitaikyti prie nuolat besikeičiančių sąlygų rinkoje ir įgyvendinti verslo tikslus nuo tiekėjo iki galutinio vartotojo. Verslas tampa vis integralesnis, visuotinesnis, stiprėja verslo partnerių tarpusavio priklausomybė ir įtaka. Vis glaudžiau jame susipina technologiniai, ekonominiai, politiniai, socialiniai procesai, į kuriuos būtina atsižvelgti, progno-

zuojant rinkos pokyčius, siekiant sėkmingos įmonių veiklos.

Tai rodo, kad šiuolaikinis socialinės-ekonominės plėtros procesas iškelia iš esmės naujas problemas, kurioms spręsti reikia ieškoti būdų ir priemonių, besiremiančių naujais metodologiniais pagrindais, sutelkiančių dėmesį ne tik į verslo įmonę, jos aplinką, bet ir į jų ryšius bei tarpusavio priklausomybę. Būtent tokį požiūrį formuoja šiuolaikinė, arba modernioji, logistikos koncepcija.

Lietuvoje labiau paplitęs supratimas apie logistiką tik kaip apie ūkio procesą, apimančią įmonės veiklos sritis (transportavimą, sandėliavimą, atsargų valdymą, krovinių apdorojimą sandėliuose, įpakavimą ir pan.), susijusias su prekių ar žaliavų pristatymu vartotojui. Verslo įmonės čia labiau orientuotos į pardavimų skatinimą ir platų rinkodaros strategijos taikymą. Logistikai paprastai skiriama tiek dėmesio, kiek tai liečia būtinumą mažinti transportavimo ir atsargų lai-

kymo išlaidas. Nuo Vakarų pasaulyje įprasto logistikos teorinio suvokimo ir praktikos Lietuva atsilieka 20–30 metų. Integraliu požiūriu, arba „logistiniu mąstymu“, kuris leidžia geriau suprasti šiuolaikinės įmonės veiklos turinį, išanalizuoti pagrindinius procesus, vykstančius sudėtingose logistikos sistemose ir, o tai ypač svarbu – kompleksškai spręsti kylančias problemas, siekiant optimalaus veiklos rezultato, dabar čia dar mažai vadovaujasi.

Tai, kad minėta koncepcija čia dar nesivadovaujama, neatsirado jos poreikis, būtų galima paaiškinti ne tik ekonominės raidos, rinkos santykių brandos atsilikimu mūsų šalyje, bet ir nepakankamai formuojamu moksliniu požiūriu į šiuolaikinę logistiką ir jos praktines galimybes. Lietuvos mokslininkų darbuose labiau analizuojami techniniai ir technologiniai logistikos sistemų sudarymo ir kai kurių jų grandžių (daugiausia transporto) optimizavimo klausimai [1; 2; 3].

Todėl straipsnyje pabandyta kiek kitu požiūriu pažvelgti į logistiką: ne tik kaip į veiklą, susijusią su racionaliu transportavimo ar sandėliavimo organizavimu, bet ir kaip į strateginę verslo organizavimo sritį, taip pat į universalią koncepciją, kuria galima vadovautis optimizuojant srautinius procesus, vykstančius beveik kiekvienoje socialinės-ekonominės veiklos srityje.

Logistikos genezė

Logistika gali būti nagrinėjama tiek teoriniu, arba moksliniu, tiek ir taikomoju aspektu. Pastarasis aspektas pasižymi gana didele apibrėžimų įvairove. Viena vertus, apibrėžimų gausa – tai dėsningas reiškinys, jį dažnai sukelia naujų mokslo krypčių ir praktinės veiklos rūšių atsiradimas ir jų plėtojimas. Kita vertus, nevienareikšmiškas logistikos sampratos ir jos turinio suvokimas priklauso nuo ją traktuojančių specialistų veiklos pobūdžio ir uždavinių, kuriuos pasitelkus logis-

tiką reikėjo spręsti tam tikrais istoriniais ūkio plėtros etapais, bei tam tikro laikotarpio bendros teorinės bazės.

Praktinį logistikos aspektą pabrėžiančių autorių pateikiami apibrėžimai yra gana sąlygiški, kadangi dažniausiai orientuoti tik į procesus, susijusius su įmonių aprūpinimu, gamyba, produkcijos paskirstymu, o dažnai ir į juos sudarančius etapus arba grandis. Būtent toks „profesionalus“ logistikos supratimas susiaurina prasminę jos reikšmę tik iki materialaus srauto valdymo tam tikrose įmonės funkcinėse srityse.

Tuo tarpu moksliniu požiūriu apibrėžiant logistiką, labiau pabrėžiama jos metodologinė prasmė, t. y. remiantis nustatytais principais ir dėsniniais įvertinamos galimybės ir būdai pasitelkus logistiką spręsti konkrečius uždavinius. Esminę įtaką logistikos mokslo raidai padarė atsiradimas ir plėtotė *sistemų teorijos*, kuria remiantis buvo įrodyta, kad koncentruojant dėmesį tik į vieną kompleksinės veiklos sritį negalima gauti patenkinamo rezultato [24], ir *kompromisų teorijos*, pagal kurią didžiausias bendras logistikos procesų efektas pasiekiamas kompromisų dėka [26].

Susiformuoti *verslo logistikos koncepcijai*, grindžiamai požiūriu į produkcijos ir medžiagų srautus kaip į tarpusavyje susijusių grandžių sistemą, kurios funkcionavimo efektyvumą nulemia šių grandžių veiklos optimalus suderinimas, padėjo taip pat žinios iš tokių dar palyginti naujų mokslo sričių, kaip antai: sinergetika, organizacijų teorija, krizių teorija ir kt., kurios plėtojamos lygia greta su logistikos mokslu.

Logistikos metodais ir principais ūkio gyvenime pradėta vadovautis tik antroje XX amžiaus pusėje. Platesnis logistikos teorijos pritaikymas versle anksčiau nebuvo įmanomas, viena vertus, dėl tuo metu dar nesusiformavusio tokios optimizavimo koncepcijos poreikio, kita vertus, minėtos mokslo sritys praėjusio šimtmečio pradžioje tik pradėjo formotis. Tuo tarpu

logistika, kuri dabar dažniausiai vertinama kaip naują ekonomikos mokslo kryptis, turi gilius istorines šaknis.

Jau paties termino etimologija leidžia paaiškinti *pirminės* prasminės logistikos reikšmės įtaką suvokti šiuolaikinį šios sąvokos turinį. Terminas *logistika* kilęs iš graikų kalbos žodžio „*logik*“ – apskaičiuotai, apgalvotai, pamatuotai bei prancūzų kalbos žodžio „*loger*“, karinėje terminologijoje reiškiančio transportuoti, aprūpinti, dislokuoti kariuomenę. Pirmoji reikšmė paaiškina esminę logistikos koncepcijos nuostatą – *racionalūs* sprendimai turi užtikrinti *optimalų* rezultatą. Antroji reikšmė susijusi su logistikos praktiniu taikymu karyboje. Ilgainiui logistikos termino prasminė reikšmė karyboje buvo išplėsta iki karo veiksmų strategijos parengimo ir taktinių veiksmų užtikrinimo [12]. Būtent sėkmingas logistikos principų taikymas karo srityje paskatino iš naujo „atrasti“ logistiką ir plėtoti universalias teorines jos nuostatas, kurios praktinė išraišką įgavo ūkinėje srityje.

Verslo logistikos konceptualizavimas

Tik praėjusio šimtmečio aštuntojo dešimtmečio pabaigoje JAV buvo pradėtas vartoti terminas „pramoninė logistika“ (angl. *industrial logistics*), pažymint logistikos praktinio pritaikymo ekonomikoje galimybę [15; 21]. Mokslškai suformuluoti verslo logistikos apibrėžimą pabandyta XX a. dešimtojo dešimtmečio pabaigoje [14; 8]. Tačiau šios formulotės mažai skyrėsi nuo aštuntąjį devintąjį dešimtmečius vyravusių fizinio prekių paskirstymo apibrėžimų, tik sąvoką „fizinis paskirstymas“ pakeitė sąvoka „logistika“, šie terminai dažnai buvo vartojami ir kaip sinonimai [4; 11; 16; 18]. Logistika (vėlesnių autorių – Byrne, Markham, 1991; Christopher, 1997 – įvardyta kaip „marketingo logistika“) šiuo atveju suprantama kaip visų fizinių operacijų, ku-

rias būtina atlikti prekes perkeliant iš tiekėjo vartotojui, valdymas.

Taigi pirmiesiems apibrėžimams būdingas funkcinis požiūris į logistiką, apsiribojant daugiausia paskirstymo sritimi, ir valdymo aspekto akcentavimas, kurį pabrėžia dar iki šiol Amerikos mokslinėje literatūroje dažniausiai taikomas terminas „logistikos valdymas“ (angl. *logistics management*), o ne „logistika“. Šiuo atveju formuojamas gana *pragmatiškas* požiūris į logistiką dažnai tik materialaus ir jį lydinčių srautų valdymo technologijų požiūriu.

Vėlesni autoriai [10; 14] dėmesį jau pradeda koncentruoti ir į vadinamąją visą logistikos grandinę, apimančią visas prekęs vertės kūrimo sistemos grandis, t. y. pereinama nuo diskretinio prie išsitiesinio logistikos proceso vertinimo. Tai duoda pradį iš esmės naujam verslo logistikos suvokimui: šiuo atveju pabrėžiamas jau ne kai kurių operacijų ir funkcijų koordinavimas, o tam tikrų srautų (materialiųjų, informacinių ir kitų), kaip *vientiso proceso*, valdymas.

Tai reiškia, kad logistikos sistemos turi būti kuriamos ir valdomos siekiant bendro tikslo – užtikrinti visos sistemos maksimalų efektyvumą arba optimalų sąnaudų ir gaunamų rezultatų santykį [13]. Optimizuoti logistikos sistemose vykstančius srautinius procesus – reiškia nustatyti ir palyginti galimas alternatyvas ir pasirinkti geriausią variantą esamomis sąlygomis ar turimais ištekliais. Taigi optimizavimas visų pirma numato maksimalų turimų išteklių mobilizavimą. Kiekybiškai ir kokybiškai pagrįsti sprendimus, eliminuoti iš sistemos nereikalingas grandis leidžia tokių logistikos komponentų įvertinimas:

- *ekonominio* – sprendžiant, kas ir kiek turėtų būti įtraukta į logistikos sistemą ir joje transformuota;
- *techninio* – apibrėžiant, koku būdu arba kokiomis priemonėmis bus užtikrinti srautai bei transformacija logistikos sistemoje;

informacinio – nustatant, kaip bus planuojami, organizuojami ir kontroliuojami atitinkami srautai.

Platesnį požiūrį į logistiką pažymi terminas „vadyba verslo logistikoje“ (angl. *management of business logistics*). Pabrėžiant vadybinį verslo logistikos aspektą, ji suvokiama kaip **praktinis verslo instrumentas**, leidžiantis siekti įmonės strateginių, taktinių ir operatyvių tikslų, integruotai ir racionaliai išlaidų bei prekių ir paslaugų kokybės požiūriu spręsti materialių išteklių transportavimo, transformavimo ir aptarnavimo pagal vartotojo poreikius uždavinius.

Šiuo atveju išryškėja kone svarbiausias šiuolaikinės logistikos aspektas – galimybė daryti įtaką verslo strategijai, sukurti naujų firmos konkurencinių pranašumų rinkoje, t. y. jos galutiniams tikslams. Jau po Antrojo pasaulinio karo pardavėjo rinkai laipsniškai pereinant prie pirkėjo rinkos, pradėjo įsigalėti marketingo koncepcija, iškelianti būtinumą išaiškinti individualius vartotojų poreikius ir atsakyti į juos, nukreipiant turimus išteklius į kuo visapusiškesnį ir geresnį jų tenkinimą. Vadovaujamas nuostata, kad prekės ar paslaugos pasiekiamumas pirkėjui svarbus ne pats savaime, o kad viena ar kita gaunama būtent **reikiamu laiku ir reikiamoje vietoje**. Todėl didžiausią sėkmę pasiekia tos kompanijos, kurių efektyvūs veiksmai leidžia pateisinti ir viršyti vartotojų lūkesčius. Taigi tenkinti vartotojų poreikius kompanijoms tampa visų jų veiksmų varomoji jėga ir vienas iš strateginių tikslų [23]. Tai lėmė naują, šiuolaikinį požiūrį į logistiką kaip verslo organizavimo koncepciją, kai **logistikos kompetencija** laikoma pagrindiniu konkurencinio pranašumo rinkoje veiksnium. Toks požiūris jau gali būti vertinamas kaip **verslo filosofija** ir jo veiklos metodologija.

Verslo logistikos evoliuciją skatinantys veiksniai

Koncepcija, kurios principais ir savybėmis galima efektyviai vadovautis, siekiant optimalaus veiklos rezultato, logistika tampa tik ekonomikos raidoje, t. y. ekonominė raida sudaro **objektyvius prielaidas**, kad atsirastų tokios koncepcijos poreikis. Kita vertus, tik mokslo ir technologijų plėtra, atitinkamas technikos lygis užtikrina arba sudaro **objektyvius sąlygas**, kad atskiros idėjos išsirutuliotų iki metodologiniu požiūriu **universalios** logistikos koncepcijos. Kaip rodo verslo logistikos koncepcijos istorinės plėtros etapų analizė, autorės koncentruotai pateikiama lentelėje, atitinkamas šios koncepcijos suvokimas ir tolesnis plėtojimas, atsižvelgiant į objektyvias socialines-ekonominės istorinės raidos sąlygas bei technines galimybes, formuoja ir kas kart naują supratimą apie ūkinės veiklos organizavimą bei jos valdymą, be to, neišvengiamai ko-reguoja teorinių ir taikomųjų tyrimų prioritetus.

Logistikos paradigmos

Nagrinėjant logistikos koncepcijos evoliuciją ir jos praktinio taikymo galimybes ir aspektus, galima išskirti ir pagrindines istoriškai susiklosčiusias logistikos paradigmas, kurios literatūroje įvardijamos kaip analitinė, technologinė, marketingo ir integralioji [10; 12; 17; 25].

Pirminį klasikinį požiūrį į logistiką kaip į *mokslinę teoriją*, nagrinėjančią materialijų srautų valdymo cirkuliacijos ir gamybos srityse problemas, rodo **analitinė paradigma**, būdinga pirmajam ir iš dalies antrajam logistikos evoliucijos etapui. Šios paradigmos pritaikymo sritis gana siaura, apsiribojanti lokalių logistikos sistemų (įmonės viduje arba prekių paskirstymo srityje) kūrimu.

Istoriniai verslo logistikos koncepcijos raidos etapai

Etapai	Logistikos koncepcija	Bendros ekonominės sąlygos	Mokslu bei technologinės raidos lygis ir laimėjimai; vadybos uždaviniai
1920–1950 m. Pirmasis – ikilogistinis, arba fragmentinio logistikos idėjų pasireiškimo, periodas	1. Kai kuriomis logistikos sritimis domiamasi sąnaudų joms mažinimo požiūriu. 2. Logistikos, kaip integralaus sąnaudų mažinimo instrumento, idėja dar neklaiama	Gamybos orientacija: <i>pagrindinis tikslas – maksimizuoti gamybos apimtį.</i> 1. Greitai didėjanti rinkta. 2. Aukštas specializacijos lygis. 3. Garntos išteklių gausa; palankios sąlygos investicijoms. 4. Minimalus valstybinis ekonomikos reguliavimas	1. Iš esmės suformuota ir praktiškai išbandyta karinės logistikos teorija. 2. Sistemų teorijos atsiradimas ir raida. 3. Matematinų dėsningumų pritaikymas techninėse sistemose. 4. Naujų technologijų diegimas gamybos srityje. 5. Vidaus degimo variklio pasirodymas. 6. Telegrafo įvedimas. 7. Geležinkelių tiesimas. <i>Vadyba skirta naujų gamybinių rezervų paieškai</i>
1950–1970 m. Antrasis – klasikinės logistikos, arba logistikos konceptualizavimo, periodas	Iš pradžių suvokiama tik kaip fizinis produkcijos paskirstymas, arba prekių pristatymas iš gamintojo vartotojui, laipsniškai sujungia ir koordinuoja visas firmos veiklos rūšis, susijusias su prekių judėjimu tam tikru laiku į tam tikrą vietą <i>paskirstymo kanale</i>	Rinkos orientacija: pagrindinis tikslas – maksimizuoti pardavimų apimtį. 1. Laipsniškas „gamintojo“ rinkos perraugimas į „vartotojo“ rinką. 2. Oligopolinių rinkų formavimasis. 3. Rinkų geografinis išsiplėtimas. 4. Paskirstymo sistemos kanalų „užsikimšimas“ prekių atsargomis. 5. Transportavimo išlaidų didėjimas. 6. Gamybos ir paskirstymo sričių interesų konflikto atsiradimas. 7. Gamybos sąnaudų didėjimas	1. Marketingo koncepcijos atsiradimas ir spartus plitimas. 2. Fizinio produkcijos paskirstymo teorijos populiarėjimas ir praktinis taikymas. 3. TQM (visuotinis produkcijos kokybės valdymas) filosofijos suformavimas. 4. Bendrųjų išlaidų teorijos, kaip logistinių sprendimų metodologinio pagrindo, atsiradimas. 4. Fundamentalių verslo logistikos principų suformulavimas. 5. Ekonominų matematikos metodų taikymas ir naujų optimalaus planavimo teorijos modelių kūrimas bei praktinis taikymas [MRP-I – medžiagų poreikio planavimo sistema]. 6. Logistikos sistemos DRP – produkcijos paskirstymo planavimas sukūrimas. 7. Skaičiavimo technikos ir informacinių technologijų diegimas verslo optimizavimo uždaviniais spresti <i>Vadybos dėmesys koncentruojamas į geresnį vartotojų aptarnavimą, naujų galimybių koordinuoti pasiūlą ir paklausą paieškai</i>
1970–1980 m. Trečiasis – integralios logistikos, arba verslo logistikos koncepcijos diegimo, periodas	Dominuojanti logistikos raidos idėja – visų logistinės veiklos sričių maksimalus <i>integravimas</i> į vadinamąją <i>visą logistikos grandinę</i> : „žaliavos – gamyba – paskirstymas – pardavimai“ minimaliomis sąnaudomis siekiant galutinio tikslo. Logistika tampa praktiniu verslo instrumentu ir jo funkcija	Marketingo orientacija: pagrindinis tikslas – plėsti rinką, skatinti paklausą. 1. Investicijų į gamybos priemones augimo stabilizavimasis. 2. Energetinė krizė, lėmusi pasaulinių naftos kainų šuolį, infliaciją, kapitalo pabrangimą ir pramoninės gamybos nuosmukį Vakaruose. 3. Pagrindiniu konkurencijos veiksnium tampa aukštos kokybės žaliavų išteklių. 4. Japonijos automobilių pramonės augimas, orientuotas į <i>individualių poreikių tenkinimą</i> . 5. Spartus Japonijos ekonomikos augimas, dar labiau aštrinantis konkurenciją Vakarų ir Amerikos rinkose	1. JIT ir Kanban sistemų sukūrimas bei diegimas. 2. Taros ir pakavimo standartizavimo diegimas logistinėse paskirstymo sistemose. 3. Sandėlių ir taros – pakavimo kompleksų steigimas. 4. Transporto – sandėlių sistemų duomenų bankų sukūrimas. <i>Vadybos uždavinys – ieškoti sąnaudų gamyboje ir paskirstymo sistemoje mažinimo būdų remiantis verslo logistikos koncepcija</i>

<i>Etapai</i>	<i>Logistikos koncepcija</i>	<i>Bendros ekonominės sąlygos</i>	<i>Mokslo bei technologinės raidos lygis ir laimėjimai; vadybos uždaviniai</i>
1980–1999 m. Ketvirtasis – neologistikos, arba logistikos atgimimo, „renesanso“, periodas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Įsitvirtina supratimas, kad išimtinis, visa apimantis integruoto materialaus srauto valdymas įmanomas efektyvaus informacinio srauto valdymo dėka. 2. Į logistikos interesus sritį patenka serviso (nematerialūs) srautai. 3. Logistikai įgauti konceptualios strategijos, mąstymo būdo, arba verslo filosofijos, statusą 	<p>Logistikos orientacija: pagrindinis tikslas – maksimaliai tenkinti vartotojų poreikius.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rinkos globalizacija. 2. Ekonomikos infrastruktūros valstybinio reguliavimo pokyčiai. 3. Struktūriniai pokyčiai verslo organizacijose. 4. Partnerystės ir strateginių sąjungų, verslo aljansų atsiradimas ir augimas. 5. Sparti elektroninių komunikacijų rinkos plėtra. 6. Tarptautinių logistinių sistemų atsiradimas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informacinių technologijų revoliucija. 2. TQM filosofijos visuotinis taikymas. 3. Naujų logistikos technologijų sukūrimas: MRP-II, DRP-II. 4. OPT tipo logistinio optimizavimo sistemų atsiradimas, KANBAN versijos modifikavimas. <p><i>Vadybai keliamas uždavinys – pereiti nuo paklausos skatinimo prie pasiūlos valdymo; logistinės sistemos dalyvių interesų suderinimas, siekiant optimalaus galutinio rezultato</i></p>
1999 iki šių dienų Penktasis – universalios logistikos, arba logistikos koncepcijos įsigalėjimo, periodas	<p>Logistika tampa universalia metodologine koncepcija, kurios tikslinė funkcija – srautinių ekonomikos procesų išimtinis sisteminis optimizavimas, maksimaliai mobilizuojant turimus rezervus</p>	<p>Informacijos ir aplinkosauginė orientacija: pagrindinis tikslas – minimizuoti išorinius efektus; esminis klausimas – kaip būti efektyviam, nekenkiant aplinkai, apsaugant ją nuo žalingo poveikio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nežymus pramoninės gamybos nuosmukis; 2. Tolesnė pasaulinių integracinių procesų plėtra; 3. Aštrėjanti aplinkos užterštumo problema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perėjimas nuo naujų informacinių – kompiuterinių technologijų diegimo prie efektyvesnio jų panaudojimo. 2. Lanksčios technologinės įrangos, automatizuotos gamybos, leidžiančios greit pereiti prie naujų produkcijos rūšių, diegimas. 3. Infraindustrijos kūrimas. 4. Toli pažengusi daugelio fundamentaliųjų ir taikomųjų mokslų, sudarančių logistikos teorinį pamatą, raida. <p><i>Vadybos uždavinys – užtikrinti firmos lankstumą, dinamiškumą, sugebėjimą adaptuotis prie nuolat besikeičiančių rinkos sąlygų</i></p>

Technologinės paradigmos atsiradimas siejamas su 1960-aisiais (antrasis logistikos evoliucijos etapas) prasidėjusia sparčia informacinių-kompiuterinių technologijų plėtra. Jomis visų pirma pasinaudota, sprendžiant tam tikrus optimizavimo uždavinius, pavyzdžiui, nustatant optimalią užsakymo partiją arba produkcijos atsargų lygį atskirose logistikos sistemos grandyse. Viso materialaus srauto, kaip vieningo proceso, valdymo optimizavimas šioje paradigmoje nepabrėžiamas. Logistikos sistemos, sukurtos remiantis technologinės paradigmos principais, dažniausiai nepasižymi lankstumu ir dinamiškumu, kurių reikia atsivėlgiant į dabartinių ekonomikos raidos etapą.

Nuo 1980 metų pradžios ir iki šių dienų pažangios ekonomikos šalyse kuriant logistikos sis-

temas dažnai vadovaujamosi **marketingine paradigma**, pabrėžiančia, kad marketingas ir logistika – neatskiriama susijusios vieno proceso dalys. Šia paradigma besiremiantys modeliai turi tikslą aprašyti logistikos sistemos galimybes ir įvertinti firmos pranašumus konkurencinėje kovoje. Kuriama sistema turi įgyvendinti firmos konkuravimo strategiją produkcijos realizavimo rinkoje.

Vakarų šalyse pastaruju metu įsivyravo **integralioji paradigma**. Galima įvardyti tokias šios paradigmos atsiradimo ir įsitvirtinimo prie-laidas:

- atsirado naujas suvokimas apie rinkos mechanizmus ir logistiką kaip strateginį firmos konkurencinių galimybių elementą;

atsivėrė naujų organizacinių verslo partnerių santykių, jų integracijos perspektyvų.

Integralioji paradigma grindžiama materialaus srauto, kaip integratoriaus, vienijančio skirtingas įvairių logistikos objektų funkcijas, vaidmens išskėlimu ir radikaliai pasikeitusiomis informacinėmis-technologinėmis galimybėmis. Išėinant iš integraliosios logistikos paradigmos pozicijų, verslo logistikos sistemos ribas nulemia gamybos ir paskirstymo ciklas, jungiantis išteklių užpirkimo ir įmonės materialinio-techninio aprūpinimo organizavimo procesus, logistines funkcijas gamyboje, distribucijos sistemoje, organizuojant produkcijos paskirstymą, pardavimą ir užtikrinant reikiamą serviso lygį po pardavimo, t. y. apima, kaip dabar įvardijama, „tiekimų grandinę nuo tiekėjo iki galutinio vartotojo“ [23]. Šie procesai kartu su jų sukeliama informaciniais, finansiniais srautais sudaro *operacinę funkcinę logistikos ap-linką*, kurioje integruotai tarpusavyje sąveikauja daugybė logistinės sistemos grandžių tiek pačioje firmoje, tiek ir už jos ribų, kurdamos produkto vertę ir suteikdamos jam papildomą naudingumą, išreiškiamą pridėtine verte [5;19; 20]. Pridėtinė vertė – tai veiksnys, kuris itin svarbus visiems logistikos sistemos dalyviams. Kiekvienas jų turi įtikinamai įrodyti, kad jo indėlis į bendrą reikalą prideda vertės *visam procesui*, ir kad ta vertė viršija to indėlio sąnaudas. Visų dalyvių kompetencijos sritis tokioje sistemoje yra apibrėžta, jie turi būti pasirengę perduoti kitiems sistemos dalyviams tas funkcijas, kurias šie gali atlikti kvalifikuočiau. Kartu yra išvengiama veiksmų dubliavimo ir nereproduktyvių sąnaudų [22]. Elementų ir grandžių sąveika ir ryšiai tokiose logistikos sistemose įgauna *ypatingos tarpusavio priklausomybės* pobūdį, kai atskiri sistemos komponentai praranda dalį savo nepriklausomybės ir įsilieja į vieningą visumą, kurios bendras, arba visuminis, funkcionavimo rezultatas kompensuoja patirtus pradi-

mus. Tai įvardijama sinergijos efekto pasireiškimu [5; 9].

Realiam šiuolaikinio verslo pasaulyje integralios logistikos sistemos įgauna kompanijų ar firmų savanoriškų susivienijimų pobūdį. Pagrindinės tokių susivienijimų formos – partnerystės ir strateginės sąjungos. Esant kooperuotiems nepriklausomų organizacijų veiksmams, tarp jų atsiranda ryšiai, kurie gerokai pagerina sistemos veikimą, nors funkciniu požiūriu ir nėra būtini [24]. Šių susivienijimų dalyvių ūkinių ryšių ir jų dalykinių santykių valdymas grindžiamas įsitikinimu, kad tokių santykių šalys laimi, suvienijusios pastangas bendrai spręsti problemas ir didinti bendrą efektyvumą.

Šiuolaikinės rinkos funkcionavimas įvairių formų specializacijos ir kooperacijos sąlygomis tapo itin sudėtingas, kai reikia plėsti logistikos interesų sritį į kitas, netradicines sritis. Pavyzdžiui, pastaraisiais metais daugelio firmų veiklą Vakarų šalyse orientavus į galutinį vartotoją, visuotinai pradėjus taikyti kokybės valdymo koncepciją, ypač padidėjo serviso svarba. Vadinasi, logistikos prerogatyva tampa ir serviso, arba paslaugų srautų, valdymas – atsiranda būtinumas koordinuoti ir šias nematerialias veiklas, kad efektyviausiu sąnaudų požiūriu būdu būtų tenkinami vartotojų poreikiai.

Serviso srautai pasiskirsto tam tikroje aplinkoje, kurioje jau egzistuoja atitinkamos logistikos sistemos grandys, todėl juos galima vertinti kaip antrinius arba kaip integralios logistikos sistemos posistemes, vykdančias tam tikras serviso funkcijas. Kita vertus, nematerialūs serviso srautai, kaip ir materialūs, funkcionuojančioje sistemoje patys gali generuoti kitus (materialius, informacinius, finansinius) srautus. Šiuo atveju kalbama apie *paslaugų logistikos sistemą*, kurioje servisas suprantamas kaip savarankiškas ir nenutrūkstamas srautinis procesas, valdomas iš bendro centro. Jo dėka paslaugas, kaip ir kitus logistikos objektus, tam tikros sistemos rėmuo-

se galima tinkamai transformuoti laiko, vietos, sudėties, kokybės atžvilgiu, siekiant optimalaus rezultato.

Srautiniai, t. y. pasižymintiais judėjimo ar kitimo tendencija, galima įvardyti ne tik ekonominėje arba verslo, bet ir socialinėje, politinėje srityje vykstančius procesus ir reiškinius. Šiuo požiūriu ir pasaulinę ekonominės bei socialinės pažangos istoriją būtų galima apibrėžti kaip nesibaigiantį visų rūšių žmogiškosios veiklos ir kaip jos rezultatą – sudaromų tarpusavio ryšių tobulinimo procesą, bei jam taikyti universalias logistikos, šiuo atveju suprantamos kaip optimizuojančio, integruojančio veiksnio, nuostatas. Logistikos požiūriu tokių sistemų pažanga turėtų būti pasiekama ne tiek jų materialinės-techninės bazės didinimu, kiek jos tobulinimu, t. y. *optimaliu* suderinimu viso to, kas su ja susiję, bei *racionaliu* panaudojimu viso to, kas į ją įtraukta.

Visa tai rodo, kad dabar šalia integralios tikslinga pabrėžti *universaliąją logistikos paradigmą*, kurios esminė nuostata būtų tokia: kiekvienas – tiek materialus, tiek nematerialus (suprantamas kaip nematerialių dalykų, kaip antai: paslaugos, idėjos, hipotezės ir pan. įtraukimas į transformacijos procesą) srautas galėtų būti nagrinėjamas kaip savarankiškas, generuojantis kitus jį lydintįs srautus ir kartu vaidinantis integratoriaus vaidmenį. Tai leistų spręsti logistinius visokių srautinių procesų valdymo ir optimizavimo uždavinius mikro- ir makrosistemoje, veikiančiose *kiekvienoje* ekonominės, socialinės ar politinės veiklos srityje.

Išvados

Logistikos koncepcijos retrospektyvi analizė parodė, kad konceptualizavimo pradžioje logistika buvo suprantama tik kaip fizinis prekių pasiskirstymas. Tuo tarpu pastaruoju metu ji vertinama kaip vykstančių visos prekės vertės kūri-

mo sistemos srautinių procesų optimizavimas, suderinantis ekonomines, technologines, organizacines ir kitas galimybes bei skirtingus šių procesų dalyvių interesus, taip pat kaip verslo filosofija ir jo veiklos metodologija. Pastaruoju metu Vakaruose ja vis dažniau remiamasi, renigiant į vartotojų poreikių tenkinimą orientuotą *verslo koncepciją*. Būtent esminių logistikos principų ir dėsningumą, grindžiamų sistemų teorijos nuostatomis, žinojimas padeda geriau suprasti šiuolaikinės įmonės veiklos turinį, išanalizuoti pagrindinius procesus, vykstančius sudėtingose logistikos sistemose. Todėl nuolatinė ir išsami firmos veiklos sąlygų ir turimų išteklių analizė, kruopštus ir nuoseklus savo ir konkurentų galimybių įvertinimas skatina verslo optimizavimą laiku, siekiant užtikrinti didelį veiklos veiksmingumą.

Naują verslo logistikos suvokimą sukėlė visų pirma ekonominės praktikos pokyčiai, verslo orientavimas tenkinti vartotojų poreikius. Logistikos koncepcijos taikymas, planuojant, organizuojant ir kontroliuojant ūkinę veiklą, – tai kokybiškai naujas sisteminio metodo taikymo verslo problemoms spręsti lygmuo.

Esminės nuostatos, kuriomis grindžiama šiuolaikinė logistika, – sisteminės analizės ir sisteminio metodo taikymas problemoms spręsti; racionalumas, optimalaus rezultato siekimas, kuriant logistikos sistemas; logistikos sistemos dalyvių interesų suderinimas bei sinergijos efekto užtikrinimas, tinkamai pasirinkus prioritetus – istorijos bėgyje įrodė savo universalųjį pobūdį. Tai leidžia jas taikyti tiek sprendžiant lokalius firmos ūkinės veiklos užtikrinimo, tiek platesnius – jos plėtros, prisitaikymo prie rinkos sąlygų ir efektyvumo didinimo, tiek globalius – visos socialinės-ekonominės sistemos optimizavimo klausimus.

Taigi ir mokslinių ieškojimų, tyrimų objektai logistikoje yra srautiniai procesai, vykstantys kiekvienoje socialinės-ekonominės veiklos srityje.

LITERATŪRA

1. Baublys A. Tarptautinių multimodalinių vežimų plėtojimas Lietuvoje // *Transportas*, Nr.1(10). Vilnius: VGTU, 1995. P.9–15.
2. Čepinskis J. Logistika, jos struktūros ir sistemos // *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, Nr. 3. Kaunas: VDU, 1996. P.37–45.
3. Pašaitis R. Operatyvinis ir strateginis transporto planavimas logistikos sistemoje. (Habil. dr. darbas). Vilnius: Technika (VGTU), 1995. 161 p.
4. Ballou R. H. *Business Logistics Management*. Englewood Cliffs: Prentice – Hall Inc., 1973. 517 p.
5. Bauman A., Wirth S. *Wertschöpfung durch vernetzte Kompetenz*. 1. Auflage. München: Hussverlag, 2001. 202 S.
6. Byrne P. M., Markham W. J. *Improving Quality and Productivity in the Logistics Process*. Oak Brook: Council of Logistics Management, 1991. 435 p.
7. Christopher M. *Marketing Logistics*. Oxford: Butterworth Heinemann, 1997. 162 p.
8. Coyle J. J., Bardi E. J., Longley C. J. *The Management of Business Logistics*. N.Y., 1988, 830 p.
9. Goold M., Campbell A. *Desperately Seeking Synergy* // *Harvard Business Review*, September-October, 1998. P.131–143.
10. Gopal C., Cypress H. *Integrated Distribution Management*. Homewood, Business One Irwin, 1993.
11. Heskett J. L., Glaskowsky N. A., Ivic R. M. *Business Logistics: Physical Distribution and Materials Management*. New York: The Ronald Press Company, 1973. 780 p.
12. Krampe H. *Einführung in die Logistik*. München: Hussverlag, 1990. 200 S.
13. Lucke H. J., Krampe H. *Grundlagen der Logistik. Einführung in die Theorie und Praxis Logistischer Systeme*. 2. erweiterte Auflage. München: Hussverlag, 2001. 460 S.
14. Magee J., Capacino W., Resenfield D. *Modern Logistics Management*. New York, 1985.
15. Magee J. F. *Industrial Logistics: Analysis and Management of Physical Supply and Distribution Systems*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1968. 353 p.
16. Mercer A., Cantley M., Rand G. *Operational Distribution Research: Innovative Case Studies*. London: Taylor & Francis, 1978. 196 p.
17. Moller C., Johsen J. *Paradigms in Logistics*. Department of Production. University of Allborg. Denmark, 1993.
18. Mossman F. H., Morton N. *Logistics of Distribution Systems*. Boston: Allyn and Bacon, Inc., 1965. 396 p.
19. Novack R. A., Langley C. J., Rinehart L. M. *Creating Logistics Value: Themes for the Future*. Oak Brook: Council of Logistics Management, 1995. 259 p.
20. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. London: Mac-Milan Publishers, 1985. 558 p.
21. Sussams J. E. *Industrial Logistics*. London: Gower Press, 1969. 171 p.
22. Бауресокс Д., Клосс Дж. *Логистика: Интегрированная цепь поставок*. ЗАО „Олимп-бизнес“. Москва, 2001.
23. Джонсон Дж., Вуд Д. Ф., Вордлоу Д. Л., Мерфи-мл. П. Р. *Современная логистика*. (Пер. с англ.). Москва: Издательский дом „Вильямс“, 2002. 624 с.
24. Сергеев В. И. *Логистика в бизнесе*. Москва: ИНФРА-М, 2001.
25. Оптнер С. Л. *Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем*. (Пер. с англ.). Москва: Советское радио, 1969. 216 с.
26. Спицнадель В. Н. *Основы системного анализа*: Спб.: Изд. дом „Бизнес-пресса“, 2000. С. 326.

CONTEMPORARY LOGISTICS: NOTION AND IMPLEMENTATION

Liudmila Braškiėnė

Summary

In this article the author has in view substantiating the universal character of the logistics concept and assessing opportunities of its wider implementation into practice.

Most of the Lithuanian specialists currently comprehend the logistics as nothing but the economic process related to company's operation spheres dealing

with the delivery of goods or raw materials to the consumer (transportation, warehousing, inventories management, loads handling in warehouses, packaging etc.). As surveys revealed, business people most often admits that it is necessary to take into consideration the increasing number of interrelated factors when resolving the logistics problems and taking decisions

within the permanently shrinking period of time. They still seldom rely on the integral concept, or „logistic way of thinking“, which enables to better understand the content of contemporary company's operation, analyse the principal processes taking place within complex logistics systems and, especially important, manage the problems applying the integral approach in order to achieve the optimal results.

The fact that this optimisation concept still is not „in demand“ and there is no need for it may be determined not only by backwardness of economy and lagging behind of the global market development but also by still insufficient promoting of the up-to-date logistics approach and opportunities that it opens. Therefore, the author considers it is purposive to analyse the concept of the integrated logistics, which of late years dominates in the Western world economy, in order to reveal the formation basis and main principles, and present global practice examples of employing of the logistics concept thus highlighting the modern

standpoint as concerns factors that determine the development and enhancement of logistics. In this paper, it is presented the etymological and logical analysis of the notion „logistics“, overview of the evolution of conceptual approaches of business logistics, and historical sequence of logistics paradigms.

The retrospective analysis of the logistics concept revealed that in the course of development was empirically proved the objective character of its basic principles (employing the method of system analysis and the system method for logistics problems, rationality and aiming at optimal results when creating logistics systems, harmonisation of interests of all partners within the framework of logistics system and securing the synergy effect as a result of correct choice of priorities. That is precisely that makes it possible to employ the concept in different levels while ensuring the company's local economic operation, its development and adaptation to the market conditions, and enhancing efficiency as well as optimising the whole social-economic system.

Įteikta 2003 m. spalio mėn.