

UAB „NEO GROUP“ TIEKIMO GRANDINĖS VALDYMAS

Emilė Vindžigelskytė, darbo vadovė lektorė Ieva Kaveckė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojama tiekimo grandinės valdymo samprata ir UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinė ir jos valdymas praktiniu aspektu. Analizuojamos skirtingos tiekimo grandinės sudedamosios dalys: aprūpinimas žaliavomis, gamybos procesas, sandėliavimas ir paskirstymo būdai. Pagal atlikto tyrimo duomenis identifikuojamos silpnosios UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinės vietos ir pateikiami pasiūlymai trūkumams koreguoti.

Pagrindiniai raktiniai žodžiai: tiekimo grandinė, tiekimo grandinės valdymas, gamyba.

IVADAS

Temos aktualumas. Tiekimo grandinės valdymas – svarbiausias gamybinės organizacijos veiklos elementas, kuris padeda įmonei sklandžiai, efektyviai bei našiai vykdyti veiklos procesus. Tiekimo grandinės pagalba organizacija gali kontroliuoti sėkmingą žaliavų bei medžiagų apsirūpinimą. Norint, kad įmonės veikla būtų sklandi ir produkcijos gamybinis procesas būtų nenutrūkstamas bei pagaminta produkcija būtų tinkamai paskirstoma klientams bei užsakovams reikalinga tinkamai valdoma tiekimo grandinė. Christoper (2016) taip pat akcentavo tiekimo grandinės valdymo naudą įmonėms. Tinkamas tiekimo grandinės valdymas padeda pasiekti optimalių rezultatų, didinant pelną ir mažinant veiklos sąnaudas ir praradimus.

Problematika: Analizuojamos įmonės UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinė susijusi su skirtingomis veiklomis, kurios reikalauja tinkamo valdymo, kad gamybinis procesas nenutrūktų ir būtų patenkinti vartotojai. Tačiau įmonės tiekimo grandinės valdymo procese pasitaiko planavimo bei organizavimo klaidų, kurios gali daryti įtaką užsakymo vykdymo laikui. UAB „NEO GROUP“ susiduriant su tokiomis problemomis gali kilti grėsmė prarasti klientus, uždirbti mažiau pelno ir išlikti konkurencingai rinkoje. Todėl norint išvengti valdymo klaidų, reikia įvertinti organizacijos tiekimo grandinės veiklos problemas ir rasti sprendimus jas išspręsti. Šiuo metu įmonė susiduria su krovos problema, vertinant realią situaciją bus stengiamasi išspręsti šią problemą.

Tyrimo objektas – UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinės valdymas.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinės valdymą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti tiekimo grandinės valdymą teoriškai.
2. Identifikuoti UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinės bendruosius aspektus.

3. Ištirti UAB „NEO GROUP” aprūpinimo procesą planuojant ir organizuojant tiekimo grandinę.
4. Išnagrinėti UAB „NEO GROUP” gamybos procesą ir sandėliavimą.
5. Išanalizuoti UAB „NEO GROUP” paskirstymo aspektus ir tiekimo grandinės kontrolę.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros ir informacijos šaltinių analizė, nestruktūruotas interviu, stebėjimo metodas, įmonės dokumentų analizė.

Siekiant nustatyti UAB „NEO GROUP” tiekimo grandinės valdymą buvo pasitelkta mokslinės literatūros ir informacijos šaltinių apžvalga, interviu metodu buvo apklausti keturi UAB „NEO GROUP” tiekimo grandinės specialistai, kurių atsakymai buvo apibendrinti ir panaudoti analizuojant įmonės tiekimo grandinės valdymo problemas. Stebėjimo metodas ir įmonės dokumentų analizė padėjo surinkti reikiamus duomenis ir identifikuoti tiekimo grandinės valdymo trūkumus.

1. TIEKIMO GRANDINĖS VALDYMO TEORINĖ ANALIZĖ

Tiekimo grandinės valdymas susidaro iš daugelio gamybos įmonės veiklos procesų. Tai - užsakymų tiekėjams valdymas, reikiamų žaliavų ir medžiagų tiekimas gamybai, pagamintos produkcijos užsakymų planavimas pagal užsakymus klientams, transportavimas, tiekimo užklausa, pagamintos gatavos produkcijos paskirstymas ir tiekimo valdymas. Autoriai skirtingai apibūdina tiekimo grandinę, todėl vieno bendro tiekimo grandinės apibrėžimo nėra (1 lentelė).

1 lentelė

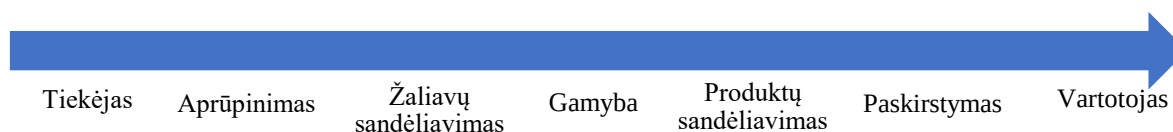
Tiekimo grandinės apibrėžimai

Autoriai	Apibrėžimas
D. J. Frayer, R. M. Montzka,	Sudėtinis tiekimo grandinės valdymas įgyvendina sujungtą bendrą tiekimo ar vertės grandinę nuo išorinio vartotojo poreikių nustatymo per produktų/paslaugų vystymą, gamybą/veikimą ir vidinį/išorinį paskirstymą
M. Dong,	Tiekimo grandinė – tai sistema, kurią sudaro tiekėjai, gamintojai, prekybininkai, aptarnavimo atstovai ir pirkėjai. Šioje sistemoje prekės, žaliavos ir sudėtinės dalys juda grandine žemyn, o informacija abiem grandinės kryptimis.
M. Christopher,	Tiekimo grandinė – sujungtų ir tarpusavyje susijusių organizacijų tinklas bendrai ir kooperuojantis valdančių, kontroliuojančių bei tobulinančių medžiagų ir informacijos srautą nuo tiekėjų iki vartotojų
V. Darškusienė, A. Cibulskytė,	Tiekimo grandinė – tai prekių/medžiagų, informacijos bei pinigų srautai: tiekėjų, gamintojų, platintojų bei klientų tinkle (Lascelles, 2004).
H. Lee, C. Billington	Infrastruktūros tinklas, kuris parūpina žaliavas, perdirba jas į pusfabrikačius, o paskui į galutinius produktus ir pateikia juos vartotojams per paskirstymo sistemą.
D. M. Lambert, M. C. Cooper, J. D. Pagh, J. D.; D. M. Lambert	Tiekimo grandinė simbolizuoja naują verslo valdymo kelią ir santykius su kitais tiekimo grandinės nariais.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Rakickas, A. (2010). *Tiekimo grandinės procesų valdymo vertinimo modelis*; Kulikauskaitė, V. (2009). *Tiekimo grandinės organizavimo ir valdymo įtaka įmonių veiklai*; Christopher, M. (2016). *Logistika ir tiekimo grandinės valdymas – pridėtinės vertės tinklų kūrimas*; Felea, M. and Albastroiu, I. (2013). *Defining the Concept of Supply Chain Management and its Relevance to Romanian Academics and Practitioners*

Apibendrinus tiekimo grandinę ir jos valdymą galima teigti, kad tiekimo grandinė yra susijusi su planavimo, organizavimo bei kontrolės funkcijomis, taip pat su prekių/medžiagų judėjimu, laikymu iki tol kol gatava produkcija pasiekia klientą. Tiekimo grandinė susideda iš tokių veiklų kaip: žaliavų suradimas ir apsirūpinimas, užsakymų valdymas, produkto gamyba, sandėliavimas ir galutinio produkto

pristatymas į reikiamą vietą. Logistika vykdo produkcijos judėjimą, kitos operacijos valdomos tiekimo grandinės vadybos. Tiekimo grandinės schema pavaizduota 1 pav.



1 pav. Tiekimo grandinės schema
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis analizuotais šaltiniais, 2021

Visos gamybinės įmonės, nepriklausomai nuo jų paskirties, perka medžiagų, žaliavų, paslaugų – įsigyja išteklių, reikalingų gamybai. Todėl aprūpinimo procesai, jų eiga, planavimas ir organizavimas yra reikšmingi visos įmonės ekonominiams tikslams įgyvendinti. Apsirūpinant žaliavomis yra labai svarbus tinkamų tiekėjų pasirinkimas. Įmonei sudarant optimalią tiekimo grandinę yra svarbu atrinkti ir turėti savo tiekėjus. Zinkevičiūtė ir Vasiliauskas (2013) pabrėžia, kad organizacija konkrečius tiekėjus pasirenka pagal įvairius kriterijus: siūlomo produkto kainą, aprūpinimo sąnaudas, tiekėjo finansinį pajėgumą ir pan. Tiekėjų parinkimo kriterijai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė

Tiekėjų pasirinkimo kriterijai

Kokybė	Techninės specifikacijos, cheminės ir fizinės savybės, dizainas, produkto gyvavimo ciklas, patogumas remontuoti, aptarnavimas, patikimumas.
Charakteristikos	Produkto, techninės, vadovavimas, valdymo kontrolė, darbo santykiai.
Pageidaujamos savybės	Tiekėjo: pažiūros, mokymo priemonės, pakavimas, buvimo vieta, remonto paslaugos.
Patikimumas	Pristatymas laiku, bendradarbiavimo patirtis, garantijos.
Finansai	Kaina, finansinis stabilumas

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Coyle, J., Bardi, E., Langley, C. (2003). *The Management of Business Logistic: A Supply Chain Perspective*. Mason, Ohio.

Įmonės tiekimo grandinės valdyme svarbu tinkamai apsirūpinti žaliavomis ir medžiagoms, todėl aprūpinimo strategijos pasirinkimas priklauso nuo įmonės veiklos pobūdžio. Zinkevičiūtė ir Vasiliauskas (2013) teigia, kad aprūpinimo reikšmei vis didėjant, pastaruoju metu suformuota daug aprūpinimo strategijų (3 lentelė).

3 lentelė

Aprūpinimo strategijos ir alternatyvos

Strategija	Alternatyvos
Išteklių paieškos, priklausoma nuo tiekėjų skaičiaus, strategijų.	Vienas tiekėjas, vienintelis tiekėjas – įsigyjamo produkto monopolistas, du tiekėjai, daugybė tiekėjų.
Aprūpinimo strategijos, įvertinančios pirkimo objektą.	Atskirų elementų (produktų) įsigijimas, produktų komplektų įsigijimas.
Aprūpinimo strategijos, įvertinant geografinių zonų ribas.	Vietiniai pirkimai, nacionaliniai pirkimai, tarptautiniai pirkimai.
Strategijos, kurios įvertina tiekėjo buvimo vietą (dislokaciją).	Išoriniai tiekėjai, vidiniai tiekėjai.
Aprūpinimo strategijos, įvertinančios tiekimo laiką.	Tiekimo į sandėlį, taip formuojant atsargas, tiekimai iškart į gamybą – darbo vietas.
Aprūpinimo strategijos, įvertinančios pirkimo subjektą.	Individualūs pirkimai, kolektyviniai pirkimai.

Išteklių paieškos strategijos, įvertinančios ryšių tarp pirkėjo ir pardavėjo pobūdį.	šioje vietoje galima paminėti dominavusias kainų bei kokybės konkurencijos strategijas bei paskutiniu metu dėstomas tiekimo grandinės valdymo idėjas, kurios numato glaudų bendradarbiavimą ar net strateginę partnerystę.
Aprūpinimo rinkodaros strategijos, kurios taiko šias priemones:	kainas, tiekimo kanalus, kontaktus su tiekėjais, pačio produkto paieška, aptarnavimas kliento po sandorio.
Aprūpinimo strategijos, panaudojant internetą.	Atliekant konkrečias įmonės gamybinės funkcijas, taikoma elektroninio verslo principai.

Šaltinis: Zinkevičiūtė, V., Vasiliauskas A. V. (2013). *Gamybos logistika. Gamybos vadyba*. Klaipėda.

Apibendrinant aprūpinimo svarbą, planuojant ir organizuojant tiekimo grandinę, galima teigti, jog tiekimo grandinės procesų pradžia yra žaliavų aprūpinimo planavimas. Įmonės turi kelis tiekėjus, o jų pasirinkimas leidžia laisviau rinktis ir duoda garantijas efektyvesniam pristatymui. Darbas gamyboje vyksta sklandžiai, žaliavos gaunamos laiku bei dideliais kiekiais, todėl galima numatyti klaidas ar nesklandumus ir stengtis ateityje jų išvengti.

Gamyba – tai procesas, kuris įvairias medžiagas, žaliavas bei pusfabrikačius paverčia tokia produkcija, kuri atitinka vartotojų poreikius. Tai reiškia, kad gamybos procesas yra labai sudėtinga sistema, kuri išsamiai apima visus procesus, prasidedančius nuo gamybinės įmonės aprūpinimo žaliavomis, panaudojimo gaminio kokybei bei produkcijos paskirstymu (Zinkevičiūtė, Vasiliauskas, 2013). Pagamintos produkcijos brokas gali sumažėti, jeigu įmonėje pats gamybos procesas bus gerai organizuotas. Taip pat dėl gerai organizuoto proceso gali sutrumpėti ir gamybos laikas bei pagaminto produkto savikaina. Dėl šių priežasčių gali padidėti įmonės konkurencingumas, kitų įmonių atžvilgiu (Mickevičienė, Burinskienė, 2019). Gamyba - tai įvairių žaliavų apdorojimas, komplektavimas, perdirbimas į gaminį, kurie pagal poreikius parduodami vartotojams (Girdžiūtė, 2018). Gamybinės įmonės vienas pagrindinių tikslų - kokybiška, klientų poreikius atitinkanti produkcija, kurios užtikrinimui taip pat naudojamos logistinės funkcijos.

Sandėliavimas, anot Palšaičio (2010), yra neatskiriama logistikos sistemos dalis. Jis atlieka gyvybiškai svarbų vaidmenį teikiant vartotojui reikiamo lygio paslaugas su mažiausiomis įmanomomis išlaidomis. Sandėliavimą galima apibrėžti kaip įmonės logistikos sistemos dalį, apimančią produkcijos sandėliavimą (žaliavos, atsarginės dalys, gamybos stadijoje esančios ir jau pagamintos prekės) pagaminimo vietoje, taip pat produktų saugojimą tarp gaminimo ir vartojimo vietų bei informacijos teikimą vadybininkams apie sandėliuojamų produktų būklę ir išdėstymą. Sandėliai atlieka labai svarbią funkciją užtikrinant žaliavų saugumą. Sandėlių funkcijos ir uždaviniai yra pateikti 4 lentelėje.

Sandėlių funkcijos ir uždaviniai

Sandėlio funkcija	Igyvendinami uždaviniai
Materialiųjų srautų intensyvumo pritaikymas vartotojo poreikiams	Sandėlis lanksčiai reaguoja į paklausos pokytį didindamas ar mažindamas atitinkamą produkcijos partiją
Materialiojo srauto asortimento pritaikymas atsižvelgiant į kliento užsakymą	Prekių asortimento, atsižvelgiant į vartotojo užsakymą, sujungimas į vieną siuntą
Krovinių koncentracijos ir saugojimo užtikrinimas	Išlyginami skirtumai tarp produkcijos suvartojimo ir jos pagaminimo, taip užtikrinant nenutrūkstamą gamybą bei tiekimą
Gamybinio proceso netolygumų išlyginimas	Sandėlis užtikrina technologinių ir organizacinių skirtumų tarp gamybos proceso operacijų panaikinimo
Krovinių partijos formavimas	Vykdoma siuntų konsolidacija taip visiškai išnaudojant naudojamos transporto priemonės talpą
Įvairių papildomų paslaugų tiekimas	Patenkinama pardavimų bei po sandorinių klientų aptarnavimo strategija

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Meidutė, I. (2012). *Logistikos sistema*. Vilnius.

Apibendrinant gamybos procesą ir sandėliavimą, galima teigti, kad gamybos procesas apima ir transformuoja įvairius išteklius, kurie naudojami produktui pagaminti (ar paslaugai atlikti), taip sukuriant pradinę vertę gamybos įmonei. Norint kuo pelningiau įmonei dirbti rinkoje, būtina vadovams suvokti, kad kiekvienas gamybos procesas bei sandėliavimo eiga yra svarbūs ir kiekvienam iš jų reikalinga kontrolė.

Paskirstymas – tai prekės pristatymas vartotojui, prekių judėjimas ir jų saugojimas, prekės nuolatinio prieinamumo vartotojui užtikrinimas, prekės buvimas reikiamoje vietoje ir reikiamu laiku. Galima sakyti, kad paskirstymas neatsiejamas nuo transportavimo, nes transportavimas padeda pagamintai produkcijai patekti į reikiamą vietą. Analizuojant tiekimo grandinės valdymą, svarbu analizuoti ir tiekimo grandinės kontrolę, nes kontrolė yra faktiškai numatytos būsenos lyginimas, neatitikimų nustatymas, teigia Bivainis (2011). Tik kontroliuojant tiekimo grandinę nuo žaliavų apsirūpinimo iki galutinio produkto paskirstymo, galima užtikrinti tinkamą visos grandinės valdymą. Kontrolė yra būtina, kad viskas vyktų laiku ir sklandžiai.

Apibendrinus paskirstymo proceso aspektus bei tiekimo grandinės kontrolę, galima teigti, kad paskirstymas yra pagamintos produkcijos pristatymas klientui, jį apjungia gabenimo, sandėliavimo kontrolė ir valdymas. Paskirstymo valdymas susideda iš planavimo, organizavimo ir kontrolės funkcijų. Labai svarbus aspektas paskirstymo procese – tinkamo transporto pasirinkimas bei tinkami partneriai. Norint, kad įmonės veikla būtų pelninga, ji turi kontroliuoti paskirstymo procesą bei visą tiekimo grandinę, taikytis prie naujovių, besikeičiančių rinkų.

2. UAB „NEO GROUP“ TIEKIMO GRANDINĖS VALDYMAS

2.1. UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinės analizė

Tiekimo grandinė užtikrina tinkamą gamybos proceso vykdymą. Tai operacijų rinkinys, kuris prasideda gaunant žaliavą ir baigiasi produkto paskirstymu. Atsižvelgiant į įmonės veiklą, UAB „NEO

GROUP“ tiekimo grandinė įmonėje prasideda nuo žaliavų užsakymo ir jų atsigabenimo į įmonę, o užsibaigia produkto pardavimu bei pristatymu klientui. Pirmiausia, įmonė nusiperka žaliavas iš tiekėjų, seka jų buvimo vietą ir, numatydamą, kada žaliavos atvyks į uostą, planuoja jų gabenimą į gamyklą. Gamykloje žaliavos yra perdirbamos ir paruošiamos gamybai. Iš jau perdirbtų žaliavų gaminama produkcija. Galutinė produkcija vežama į sandėlį, iš kurio yra komplektuojamas užsakymas. Po to užsakytas produktas pakraunamas į transporto priemonę ir gabenamas pas klientą (2 pav.).



2 pav. UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinės schema
Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2021

Pagal atlikto tyrimo duomenis UAB „NEO GROUP“ informantai apie tiekimo grandinę pateikė atsakymus, kurie pateikti lentelėje (5 lentelė).

5 lentelė

Darbuotojų tiekimo grandinės suvokimas

Darbuotojo pareigos	Atsakymas
Logistikos vadovas	Tiekimo grandinė – pagaminto produkto pristatymas klientui. Ši grandinė susideda iš žaliavų nupirkimo, atsigabenimo į įmonę, prekės pagaminimo bei pristatymo.
Logistikos vadybininkas	Tiekimo grandinė prasideda nuo žaliavų ir užsibaigia produkto pardavimu klientui. Pirmą įmonę nusiperka žaliavas, kad būtų iš ko gaminti produktą. Tuomet žaliavas reikia atsigabenti iki gamyklos, gamykloje žaliavos būna perdirbamos. Iš perdirbamų žaliavų yra gaminama produkcija. Galutinė produkcija keliauja į sandėlį ir iš sandėlio pas klientą.
PET gamybos vadovas	Įmonės reikiamo produkto gamybos resursų planavimas, žaliavų pirkimas, gamyba, produkto pardavimas, logistikos procesas.
Pirkimų – planavimo vadybininkė	Grandinė prasideda nuo poreikio, tuomet tikrinami likučiai. Gaunamos užklauskos/konkursai. Tuomet gaunami pasiūlymai, vyksta derybos. Priimamas užsakymas, patvirtinamas tiekimo grafikas, surandamas transportas ir produktas pristatomas klientui.

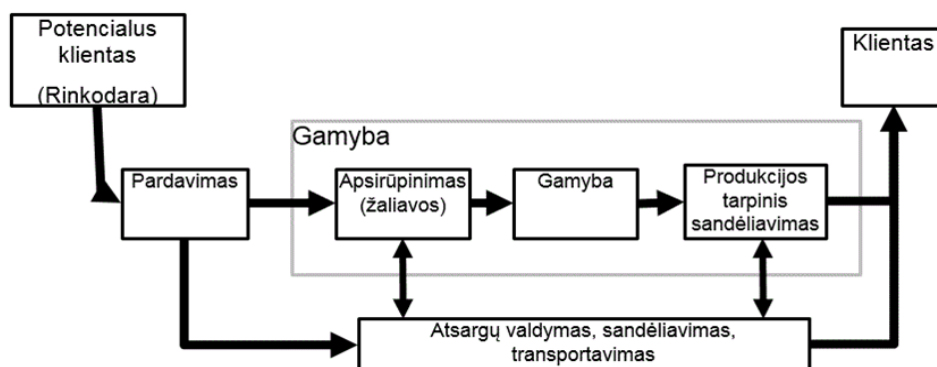
Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2021

Apibendrinus 5 lentelės duomenis paaiškėjo, kad logistikos vadovo bei logistikos vadybininko suvokimas bei paaiškinimas apie tiekimo grandinę yra panašus. Visi apklaustieji darbuotojai aiškiai suvokia kas yra tiekimo grandinė ir kokia yra jos valdymo svarba.

Išanalizavus UAB „NEO GROUP“ tiekimo grandinę pastebėta, kad į įmonę atvyksta daug transporto priemonių, kurios eilėje laukia ilgą laiką. Įmonei siūlytina sukurti eilių valdymo sistemą. Tai galėtų būti: koordinavimas vežėjams, kad patys galėtų suvesti duomenis į sistemą; sukuriant užsakymą būtų nurodomas laikas, kuomet transporto priemonė turėtų atvykti į pasikrovimo vietą, neatvykus transporto priemonė turėtų laukti, kada sandėlio darbuotojai galės pakrauti; taikomos nuobaudos dažnam vėlavimui, kad vežėjai suvoktų, jog pasikrovimo laikas labai svarbus, norint išvengti eilių ir sandėlio apkrovos.

2.2. UAB „NEO GROUP“ aprūpinimo procesas planuojant ir organizuojant tiekimo grandinę

Aprūpinimo procesas padeda formuoti žaliavų, kurios yra svarbios, kad būtų tinkamai ir kokybiškai užtikrintas gamybos procesas, tiekimą. UAB „NEO GROUP“ aprūpinimo procesas yra labai svarbus veiksnys, norint surasti tinkamus tiekėjus, kad atitiktų reikiamus standartus, kad žaliavos būtų kokybiškos ir būtų laikomasi iškeltų reikalavimų. Visos žaliavos turi atitikti kokybės reikalavimus, nes įmonės gaminamas produktas yra specifinis ir jam reikia tik aukščiausią kokybę atitinkančių medžiagų. UAB „NEO GROUP“ gamina produktą pagal receptūrą, kurioje yra nurodyta iš kokių žaliavų turi būti pagamintas galutinis produktas. Kiekviena žaliava turi savo identifikacinį numerį, pagal kurį ieškomi galimi tiekėjai, suderinamos specifikacijos, ištiriamas mėginys, pagaminamos bandomosios partijos. Jei testinės partijos atitinka reikalavimus, naujasis tiekėjas įtraukiamas į potencialių tiekėjų sąrašą. Taip įmonė nepraranda pinigų, jeigu žaliavos netinkamos. Įmonei patiriant didelį kiekį užsakymų iš klientų, pirkimų – planavimo vadybininkas turi planuoti didesnius žaliavų kiekius. Gavus daugiau žaliavų, gaminama daugiau produkcijos, tačiau kyla problema su sandėlio krova. 3 paveiksle pavaizduotas UAB „NEO GROUP“ aprūpinimo procesas tiekimo grandinėje.

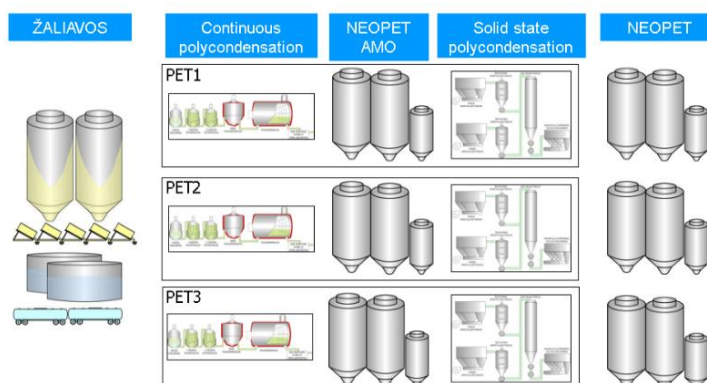


3 pav. Aprūpinimo procesas įmonės tiekimo grandinėje
Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal tyrimo duomenis; 2021

Apibendrinus aprūpinimo procesą galima pastebėti, kad įmonei gavus daug užsakymų, pirkimų planavimo vadybininkas užsako daugiau žaliavų, nes gamybai reikia pagaminti daugiau produkcijos. Dėl to, padidėjus užsakymų kiekiui, sandėlio darbuotojai nespėja pakrauti transporto priemonių. Siūlytina įmonei įrengti penktąją pakrovimo rampą, kuri šiai dienai padidintų 25 proc. sandėlio našumą. Dabar sandėlis per dieną gali pakrauti apie 40 mašinų – 1 rampa 18 mašinų. Turint penktąją rampą būtų galima per dieną pakrauti 55-60 mašinų. Naujos rampos kaina įmonei turėtų kainuoti apie 10 000 eurų su visais atliktais darbais. Įmonei įsirengus naują rampą, sandėlio darbuotojai galėtų pakrauti daugiau mašinų, o tai leistų priimti daugiau užsakymų.

2.3. UAB „NEO GROUP“ gamybos procesas ir sandėliavimas

Gamybos procesas UAB „NEO GROUP“ prasideda nuo žaliavų atvykimo į gamyklą iki galutinio produkto paruošimo, kuris atitinka keliamus reikalavimus tiek įmonės, tiek kliento atžvilgiu (3 pav):



4 pav. PET(polietileno tereftalatas) gamybos procesas
Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal tyrimo duomenis; 2021

Norint identifikuoti su kokiomis problemomis susiduria įmonė gamybos etape, buvo aiškinamasi, kas pagerintų gamybos procesą. Tyrimo duomenys atskleidė, kad gamybos procesą pagerintų robotizavimas. Informantų atsakymai pateikti lentelėje 6 lentelėje.

6 lentelė

Gamybos proceso gerinimas

Darbuotojų pareigos	Atsakymas
Logistikos vadovas	Šiandien ypač pagerintų procesus – robotas. Kadangi mažiau rankų darbo, būtų mažiau ir klaidų. Robotas kelis kartus daugiau atliktų darbo nei dabar atlieka dirbantys darbuotojai.
Logistikos vadybininkas	Darbų robotizavimas, nes kur yra žmogus ten yra ir klaidos, Pagreitintų ir pagerintų procesus.
PET gamybos vadovas	Vyksta nuolatinis procesų tobulinimas, atsižvelgiama į darbuotojų darbo vietų tobulinimo pageidavimus. Tobulėjimas mažais žingsniais.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2021

Analizuojant įmonės duomenis, buvo pastebėta, kad UAB „NEO GROUP“ mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros bei technologų komanda ieškojo cheminio perdirbimo sprendimų. Jau turėdami žinių ir patirties, bei nuosekliai dirbdami įvairiomis kryptimis, įmonės inžinieriai-tyrėjai šių metų kovo mėnesį pateikė paraišką, naujai sukurtos cheminio perdirbimo technologijos, patentavimui. Šio proceso laboratorinių bandymų etapas baigtas 2019 m. gegužę, iki spalio buvo vykdomi pilotiniai bandymai, kurie padėjo patikslinti cheminio perdirbimo modelį. Šiuo metu vykdo pasiruošimo darbus – kaip šį modelį tinkamai integruoti į pagrindinę PET gamybą. Kodėl tai svarbu įmonei? Todėl, kad pradėjus taikyti cheminį perdirbimą bus galima panaudoti ženkliai platesnį spektrą dabar nenaudojamo antrinio PET: šiuo metu rinkoje populiariausias mechaninio perdirbimo būdas nėra tinkamas didelei daliai taros dėl pakuotėse esančių funkcinių priedų – dažiklių, laminavimo ar barjerinių medžiagų ir kitų priedų. O cheminis perdirbimas leidžia tokias medžiagas „prikelti“ antram gyvenimui. Iš tiesų, tokiu būdu PET perdirbti galės neribotą kiekį kartu, o dar labai svarbus momentas – naujai pagamintos PET granulės,

kuriose bus iki 30% antrinės medžiagos, kokybės lygis bus toks pat aukštas kaip įprasto PET, ir atitiks visus su maisto sauga susijusius reikalavimus.

Analizuojant UAB „NEO GROUP“ sandėliavimo veiklą pagal tyrimo duomenis buvo identifikuotos kelios problemos. Pirmoji susijusi su sandėlyje naudojamomis informacinėmis sistemomis. Šiuo metu naudojama 1C Enterprise sistema turi trūkumų, kurie lemia klaidas. Siūloma įmonei tobulinti šią sistemą atsižvelgiant į padaromas klaidas. Kita problema saugant prekes yra sandėlio vietos trūkumas. Informantų atsakymai pateikti 7 lentelėje

7 lentelė

Problemos saugant prekes

Darbuotojų pareigos	Atsakymas
Logistikos vadovas	Vietos stoka sandėlyje. Sandėliuojant lauke reikia pakeisti išorinį maišą.
Logistikos vadybininkas	Neužtenka vietos sandėlyje, galima naudotis išorėje esančia vieta, bet laikant išorėje produkcija augina kaštus. Todėl produkcija kiek įmanoma sandėliuojama sandėlio viduje.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2021

Norint išspręsti šią problemą įmonei siūlytina statyti naujus stelažus, kurie padėtų išnaudoti sandėlį į aukštį, o tai leistų daugiau produkcijos sandėliuoti sandėlio viduje. Tokiu būdu būtų padidinamas sandėlio pajėgumas. Taip pat įsigyti robotą, kuris sumažintų rankinį darbą ir padėtų išvengti klaidų. Robotas kelis kartus daugiau atliktų darbo nei dabar atlieka sandėlio darbuotojai.

IŠVADOS

1. Išanalizavus tiekimo grandinės valdymą teoriškai, galima teigti, kad tiekimo grandinės valdymas yra svarbus procesas, reikalaujantis tinkamo skirtingų veiklų valdymo. Tiekimo grandinė susideda iš tokių veiklų kaip: žaliavų suradimas ir apsirūpinimas, užsakymų valdymas, produkto gamyba, sandėliavimas ir galutinio produkto pristatymas į reikiamą vietą. Logistika vykdo produkcijos judėjimą, kitas operacijas valdo tiekimo grandinės vadyba.
2. Išnagrinėjus UAB „NEO GROUP“ teikimo grandinę pastebėta, kad į įmonę atvyksta daug transporto priemonių, kurios laukia eilėje ilgą laiką. Įmonei siūlytina įsidiesti eilių valdymo sistemą. Sukuriant užsakymą būtų nurodomas laikas, kada transporto priemonė turėtų atvykti į pasikrovimo vietą, neatvykus transporto priemonė turėtų laukti, kada sandėlio darbuotojai galės pakrauti transporto priemonę. Už vėlavimus transporto įmonei būtų taikomos baudos.
3. Ištyrus UAB „NEO GROUP“ aprūpinimo procesą galima pastebėti, kad įmonei, gavus daug užsakymų, pirkimo planavimo vadybininkui reikia užsakyti daugiau žaliavų, gamybai reikia pagaminti daugiau produkcijos. Padidėjus užsakymų kiekiui sandėlio darbuotojai nespėja pakrauti transporto priemonių. Siūloma įrengti penktąją pakrovimo rampą, kuri padidintų sandėlio našumą 25 proc. Dabar sandėlyje per dieną pakraunama apie 40 mašinų. Turint penktąją rampą, būtų galima pakrauti 55-60 mašinų per dieną. Naujos rampos įrengimas įmonei kainuotų apie 10 000 eurų.

4. Išanalizavus UAB „NEO GROUP“ gamybos procesą ir sandėliavimą galima teigti, kad įmonės gamybos procesą pagerintų robotizavimas. Sandėlyje įdiegta 1C Enterprise sistema turi trūkumų. Siūlytina 1C Enterprise sistemą koreguoti, atsižvelgiant į daromas klaidas, arba įsigyti pažangesnę sandėliavimo programą. Sandėlyje taip pat trūksta vietos saugomai produkcijai, todėl įmonė priversta dalį produkcijos laikyti lauke, bet tokiu būdu gadinama produktų pakuotė. Siūlytina įmonei įrengti aukštuminius stelažus, kurie leistų išnaudoti plotą į aukštį ir įsigyti robotą, kuris leistų sumažinti rankinį darbą. Robotas kelis kartus daugiau atliktų darbo nei sandėlio darbuotojai.
5. Išanalizavus UAB „NEO GROUP“ paskirstymo būdus galima teigti, kad paskirstymas vyksta tiesioginiu ir netiesioginiu būdu. Įmonė perka transportavimo paslaugą paskirstant produktus. Tyrimo duomenys atskleidė, kad transporto įmonės nesilaiko nustatytų reikalavimų ir paskirstymo darbai vėluoja, todėl siūlytina įmonei reguliariai peržiūrėti sutartis su transporto kompanijomis, kaupti duomenis apie daromas klaidas ir ieškoti naujų potencialių vežėjų.

THE MANAGEMENT OF THE SUPPLY CHAIN OF „NEO GROUP“ LTD

Emilė Vindžigelskytė

Supervisor lecturer Ieva Kaveckė

Klaipeda State University of Applied Sciences

SUMMARY

Research problem. Mistakes in planning and organization occur in the management of the supply chain of LLC „NEO GROUP“ which influence the time of order fulfillment.

Research aim. To analyze the supply chain management in the LLC „NEO GROUP“.

Research methods. The analysis of scientific literature and sources of information, not structured interview, the method of observation, analysis of documents of the enterprise.

Key results and conclusions. The analysis of the research revealed that problems occur in the management of the supply chain of LLC „NEO GROUP“ which reduce results of the enterprise. Such key problems were identified: queues of vehicles which arrive to load are observed, lack of storage, employees in the warehouses are behind schedule to load vehicles, orders of the customers are being late.

Keywords. Supply chain, supply chain management, production.

LITERATŪRA

1. Bivainis, J. (2011). *Vadyba studentams: mokomoji knyga*. Vilnius: Technika.
2. Christopher, M. (2016). *Logistika ir tiekimo grandinės valdymas – pridėtinės vertės tinklų kūrimas*. Vilnius.
3. Felea, M. and Albastroiu, I. (2013). *Defining the Concept of Supply Chain Management and its Relevance to Romanian Academics and Practitioners*.
4. Kulikauskaitė, V. (2009). *Tiekimo grandinės organizavimo ir valdymo įtaka įmonių veiklai*.
5. Langley, C. (2003). *The Management of Business Logistic: A Supply Chain Perspective*. Mason, Ohio.
6. Meidutė, I. (2012). *Logistikos sistema*. Vilnius.
7. Mickevičienė, R., Burinskienė, A. (2019). *LEAN vadybos sistemos diegimo iššūkiai gamyboje. 22-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija. Ekonomika ir vadyba*.
8. Palšaitis, R. (2010). *Šiuolaikinė logistika*.
9. Rakickas, A. (2010). *Tiekimo grandinės procesų valdymo vertinimo modelis*.
10. Zinkevičiūtė, V., Vasiliauskas A. V., (2013). *Gamybos logistika. Gamybos vadyba*. Klaipėda.