FAZE DISTRIBUCIJE KROZ PRIZMU TEORIJE I PRAKSE PODUZEĆA LUKSOMETAR D.O.O.

Kekez, Marina

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:836770

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET

-PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ / III GODINA -

ZAVRŠNI RAD

FAZE DISTRIBUCIJE KROZ PRIZMU TEORIJE I PRAKSE PODUZEĆA LUKSOMETAR D.O.O.

Mentor:
doc. dr. sc. Mario Pepur

Student:
Marina Kekez; 4151224

Split, srpanj, 2018.

SADRŽAJ:

1. UVOD 3

1.1. Definicija problema i predmeta rada 3

1.2. Ciljevi rada 3

1.3. Metode rada 4

1.4. Struktura rada 4

2. FAZE DISTRIBUCIJE 5

2.1. Narudžbe i isporuka robe 5

2.2. Skladištenje robe 7

2.2.1. Uvjeti odabira skladišta 7

2.2.2. Vrste skladišta 8

2.3. Upravljanje zalihama 9

2.4. Manipulacija robom 10

2.4.1. Značaj ambalaže 10

2.4.2. Paletizacija 11

2.5. Prijevoz 12

2.5.1. Cestovni prijevoz 13

2.5.2. Ostale vrste prijevoza 13

3. PODUZEĆE LUKSOMETAR D.O.O. 14

3.1. O poduzeću 14

3.2. Narudžbe i isporuka robe 16

3.2.1. Dostava narudžbi 16

3.2.2. Obrada i priprema narudžbi 17

3.2.3. Otprema i isporuka narudžbe 18

3.2.4. Preuzimanje i plaćanje narudžbe 18

3.3. Skladištenje robe 19

3.3.1. Skladište – maloprodaja 20

3.3.2. Skladište – veleprodaja 21

3.4. Upravljanje zalihama 22

3.4.1. Vrste i visina zaliha 22

3.4.2. Planiranje i kontrola zaliha 24

3.5. Manipulacija robom 25

3.5.1. Pakiranje proizvoda 25

3.5.2. Paletizacija 27

3.6. Prijevoz 28

3.6.1. Unutarnji prijevoz 29

3.6.2. Cestovni prijevoz 29

3.6.3. Ostali prijevoz 30

4. ZAKLJUČAK 31

LITERATURA: 32

SAŽETAK: 34

SUMMARY: 34

POPIS SLIKA I TABLICA: 35

1. UVOD

1.1. Definicija problema i predmeta rada

Problem istraživanja rada temelji se na primjeni teorijskih spoznaja u praksi, odnosno saznanja koji faktori najznačajnije utječu na pojedinu fazu distribucije i zašto. Ključno je pitanje može li poduzeće smanjiti utjecaj eksternih faktora na koje ne može utjecati i promijeniti interne faktore koji onemogućuju razvijanje poslovanja. Nužno je utvrditi koja je faza najznačajnija, odnosno promjena u kojoj fazi će osigurati povećanje prihoda te ostvarivanje što je moguće bolje tržišne pozicije. Fizička distribucija postoji od samih početaka trgovanja, ali napretkom tehnologije dolazi do značajnih promjena u izvršenju faza. Poduzeća se kontinuirano moraju prilagođavati promjenama kako bi opstala na tržištu i nastavila uspješno poslovanje.

Teorijska i empirijska analiza pobliže definiraju faze distribucije i važnost ispravnoga provođenja za poduzeće. Empirijski dio rada zasnovan je na poduzeću Luksometar d.o.o. s podacima iz 2018. godine. Prilikom istraživanja korišteni su interni dokumenti poduzeća (proces sastavljanja narudžbi, stanje zaliha poduzeća, veličina i raspored skladišta, načini manipulacije i prijevoza) iz kojih se dobilo saznanje o poslovanju poduzeća i omogućila usporedba s teorijskim saznanjima.

1.2. Ciljevi rada

Cilj rada očituje se u komparaciji teorijskoga dijela i empirijskoga istraživanja distribucijskoga procesa na temelju poduzeća Luksometar d.o.o. Cilj teorijskoga dijela ukazuje na važnost pravilnoga razumijevanja značaja pojedinih faza distribucije i utvrđivanja važnosti potkomponenti određenih faza. Svrha empirijskoga dijela je uviđanje sličnosti i razlika u odnosu na teorijski dio. Istraživanjem obje komponente utvrđuje se komparativna poveznica između dva dijela odnosno prikazuje važnost teorijskog razumijevanja procesa distribucije za djelovanje u praksi.

1.3. Metode rada

Prilikom pisanja rada korištene su metode istraživanja koje omogućuju ostvarivanje kompleksnoga opisa faza distribucije s teorijskoga i empirijskoga stajališta. Prilikom izrade teorijskoga dijela korištena je metoda deskripcije i sinteze. **Metoda deskripcije** zasniva se na opisu pojedinačnih komponenti distribucije u svrhu njihova boljega razumijevanja. **Metoda sinteze** omogućuje povezivanje pojedinačnih segmenata distribucije u cjelinu.

Za izradu empirijskoga dijela korištena je metoda analize, dokazivanja, desk i komparativna metoda, te promatranje i intervju. **Metoda analize** predstavlja raščlanjivanje složenih faza distribucije na njihove podfaze. **Metoda dokazivanja** zasniva se na empirijskom istraživanju koji je potkrijepljen i objašnjen u znanstvenoj literaturi. **Desk metoda,** prilikom koje su se koristili postojeći interni podaci poduzeća. **Komparativna metoda** koristi se prilikom usporedbe djelovanja poduzeća s teorijski istraženim aspektima. **Metoda dokazivanja** zasniva se na empirijskom istraživanju koji je potkrijepljen i objašnjen u znanstvenoj literaturi. **Metoda promatranja** omogućila je prikupljanje podataka na temelju rada zaposlenika dok se za segmente koji nisu mogli biti promatrani koristila metoda **intervju**, odnosno razgovor sa zaposlenikom.

1.4. Struktura rada

Završni rad sastoji se od četiri dijela; uvoda, teorijskoga dijela, empirijskoga dijela te zaključka uz navođenje literature.

Uvodni dio rada daje uvid u problem i predmet istraživanja, ciljeve koji ostvaruju svrhu pisanja rada i metode istraživanja koje omogućuju povezivanje rada u kompleksnu cjelinu, uz objašnjenje strukture rada. Drugi dio, odnosno **teorijski dio** rada prikazuje deskriptivan opis svih pet faza distribucije važnih za poslovanje poduzeća. Treći, **empirijski dio** temelji se na internim materijalima poduzeća Luksometar d.o.o. iz 2018. godine odnosno na prikazu faza distribucije zasnovanih na njihovom poslovanju. Zadnji dio rada je **zaključak** koji povezuje sve navedene komponente rada, ishode istraživanja te podudaranje teorijskoga i empirijskoga dijela zasnovanih na poduzeću Luksometar d.o.o.

2. FAZE DISTRIBUCIJE

Distribucijski kanal definira se kao put u kojem dobra i usluge putuju u jednom pravcu (primjerice od proizvođača do potrošača) i put prema kojem financijska sredstva za kupljena dobra putuju obrnuto (od potrošača do proizvođača).[1] Prema tome proces distribucije sastoji se od određenih faza bez kojih je nemoguće ostvariti zadovoljenje dobavljača i potrošača. Faze se zasnivaju na:

- narudžbi i isporuci robe,
- skladištenju,
- upravljanju zalihama,
- manipulaciji robe,
- prijevozu.

2.1. Narudžbe i isporuka robe

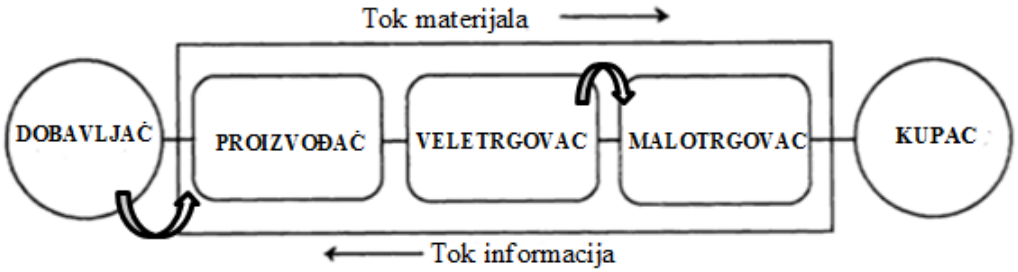
Narudžba robe temelji se na potražnji od jedne strane koja ima financijska sredstva za njeno ostvarenje - kupca te ponudi iste te robe od druge strane odnosno dobavljača. Kao početna faza ključna je komponenta u procesu distribucije jer uvjetuje zadovoljenje kupca s potraživanim dobrima s jedne strane i samoga dobavljača preko naplate danih dobara s druge strane. Kako bi se ostvarila što učinkovitija fizička distribucija i servis isporuke[2] esencijalno je posvetiti pažnju sljedećim koracima. Kupci žele u što je moguće kraćem roku dobiti naručene proizvode stoga je nužno skratiti vrijeme od naručivanja do isporuke robe. Dobavljač mora efikasno planirati isporuku gdje su ključni čimbenici organiziranje i vođenje evidencije kako bi se minimizirali troškovi dostave, ali i ispunili ugovoreni uvjeti s kupcima.

[1] Murley L., Wilson A. (2012) The Distribution of Goods and Services, The Rosen Publishing Group, Inc., New York, str. 6
[2] Šamanović J. (2009): Prodaja, distribucija, logistika : teorija i praksa, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, str. 156

Bitna komponenta koja olakšava definiranje uvjeta isporuke je uspostava što bolje komunikacijske veze između kupaca i dobavljača prije same narudžbe, ali je bitna i tijekom ispunjenja te nakon završetka kako bi se ostvario dobar povratni dojam. Uvjet zadovoljstva kupaca s dostavljenim dobrima očituje se u isporuci točno definirane pošiljke, stoga je ključno zaštititi robu od oštećenja, kvara i krađe. Neophodno je posvetiti pažnju prijevoznom sredstvu, pakiranju i rukovanju s robom. Prilikom ovoga procesa brzina isporuke ne smije biti prioritet ako rezultira neadekvatnim prijevozom robe i povećava mogućnost oštećenja. Najvažniji aspekt kojega dobavljač mora zadovoljiti prilikom ispunjenja narudžbe je osigurati točnost isporuke odnosno ispostaviti artikle u pravo vrijeme, na pravo mjesto, u dogovorenoj količini i asortimanu. Prilikom ispunjenja svih navedenih čimbenika suvremena tehnologija znatno olakšava cijeli proces, osim tehnologije bitan je ljudski resurs koji mora kontrolirati i upravljati tok narudžbi te tako ostvariti značajnu konkurentsku prednost na tržištu.

Faze toka narudžbi

Faze toka narudžbi mogu se podijeliti na pet glavnih komponenti između dva subjekta: kupca i dobavljača, a osim njih mogu postojati posrednici koji olakšavaju nabavu robe. Kupac dobavljaču prilaže informacije koje mu omogućuju ostvariti narudžbu odnosno ispostaviti ugovorene artikle kupcu. Proces započinje kada kupac dostavlja narudžbu dobavljaču, dobavljač je zatim obrađuje i priprema, nakon toga isporučuje robu s fakturom. Zadnjom fazom odnosno primitkom i plaćanjem isporučene robe, kupac završava određenu fazu toka narudžbe. Bitna komponenta očituje se u odabiru najboljega ponuditelja, odnosno s najnižom prodajnom cijenom, a najboljom kvalitetom proizvoda kako bi ostvarila što je moguće veća profitabilnost od prodaje.



Slika 1: Sastavni dijelovi procesa narudžbe

Izvor: Distribution: Planning and Control[3]

[3] Ross D.F. (2003): Distribution: Planning and Control, Kulwer Academic Publishers, Boston str. 41

2.2. Skladištenje robe

Skladišta su izgrađeni objekti ili pripremljeni prostori za smještaj i čuvanje robe od trenutka njenoga preuzimanja do vremena upotrebe i otpreme. S logističkog stajališta "skladište je čvor ili točka na logističkoj mreži na kojem se roba prije svega prihvaća ili prosljeđuje u nekom drugom smjeru unutar mreže". Zadaci skladišne službe su brojni, a među njima se ističu prijem robe, smještaj i čuvanje, izdavanje i otprema robe.[4] Razlozi postojanja skladišta su: skladištenje sirovina, skladištenje poluproizvoda, skladištenje gotovih proizvoda, skladištenje alata i naprava te skladištenje dijelova za održavanje opreme.[5]

2.2.1. Uvjeti odabira skladišta

Za omogućavanje skladištenja proizvoda po najnižoj cijeni i najboljim uvjetima nužno je osigurati adekvatnu lokaciju, odnosno mjesto na kojem se nalazi skladište. Ovisno o vrsti robe koja se skladišti neophodno je osigurati i prostor za brz i siguran prijam i isporuku artikala kako bi se omogućio što brži koeficijent obrtaja u poslovnom ciklusu. Osim lokacije u fizičkom smislu posebna pozornost mora se obratiti na tržište odnosno približiti skladište što većem broju potrošača, kao i osigurati kvalitetno skladištenje ovisno vrsti robe na zalihama i potrebnim kadrovima, ako je skladište visokomehanizirano. Svakom je dobavljaču u cilju da roba na skladištu stoji što je kraće moguće, stoga želi minimizirati sve troškove vezane uz skladištenje. Troškovi održavanja zgrade, u kojoj se skladište artikli su uglavnom fiksni i ne ovise o zalihama u skladištu ili trošku rukovanja artiklima. U ove troškove se ubrajaju kupnja zemljišta i izgradnja zgrade, administrativni troškovi, osiguranje i porezi. Ako se sagledava samo trošak skladišta bez materijala na zalihama vrlo je malo varijabilnih troškova.[6] Kako bi se odredila najbolja lokacija koja će minimizirati troškove skladišta koriste se metode na temelju iskustva, matematičko programiranje i softverski programi. S obzirom na to da se metoda na temelju iskustva zasniva na individualnim osobinama pojedinca često može rezultirati netočnim rezultatom stoga su matematičko programiranje i softverski programi zastupljeniji oblici.

[4] Šamanović J. (2009): op. cit., str. 169
[5] Skladištenje (2013) https://www.fsb.unizg.hr/atlantis/upload/newsboard/05_06_2013__18997_Skladistenje_TL-5_1.pdf na dan 9. travanja 2018.
[6] Gupta S.L. (2005): Sales and Distribution Management, Anurag Jain, New Delhi str. 389

2.2.2. Vrste skladišta

Prema načinu gradnje, skladišta se dijele na otvorena, natkrivena i zatvorena. Otvorena skladišta namijenjena su čuvanju materijala ili roba neosjetljivih na vremenske utjecaje, kao primjerice, pijesak, šljunak i slično.[7] Premda ne iziskuju izgradnju građevine, ovakav tip skladišta zahtijeva znatno niže troškove izgradnje. Zatvorena skladišta pogodna su za skladištenje robe koja je podložna promjenama na temelju vanjskih utjecaja, a prema strukturi mogu biti jedno-etažna ili više-etažna. Izgradnja jedno-etažnih skladišta rezultira nižim troškovima izgradnje jer nije potrebna dodatna konstrukcija kao potpora višim katovima kao ni izgradnja poveznih komponenti između katova. Za razliku od jedno-etažnih skladišta, više-etažna skladišta omogućuju skladištenje većeg broja artikala pri čemu se mora fokusirati na težinu proizvoda koji se slažu na etaže. Sva roba mora dospjeti u skladište korištenjem prijevoznog sredstva kako bi se mogla skladištiti stoga je nužno osigurati adekvatan pristup skladištu radi zaprimanja, ali i izdavanja robe iz skladišta. Pri tome je ključno osigurati kvalitetan teren koji će olakšavati vanjski i unutarnji prijevoz, kao i interne komponente poput razmještaja koje će osigurati nesmetan prolaz. Nakon što se roba zaprimi može se skladištiti na različite načine ovisno o vrsti robe, veličini skladišta i stupnju mehanizacije. Uzimajući u obzir navedene komponente roba se može skladištiti na točno određeno mjesto u skladištu, na mjesto u kojem je slobodan prostor, prema volumenu, učestalosti naručivanja i brzini obrtaja. Ključno je adekvatno organizirati robu u skladištu odnosno napraviti popis gdje se koji artikl nalazi, oprezno rukovati s robom, spriječiti moguća oštećenja i voditi računa o samim karakteristikama robe.

U svrhu što efikasnijeg i ekonomičnijeg poslovanja, bilo kojeg skladišnog sustava, postoje određena načela poslovanja kojih se skladišno osoblje treba pridržavati.[8]
Načela skladišnog sustava su:

- što ekonomičnije koristiti prostor,
- oblikovati optimalne jedinice tereta,
- osigurati minimalno kretanja sredstava za prijevoz robe i ljudi,
- ubrzati protok robe,
- osigurati što bolje radne uvjete i sigurnost od nesreće na poslu,
- minimizirati skladišne troškove.

[7] Krpan LJ., Maršanić R., Jedvaj V. (2014) Upravljanje zalihama materijalnih dobara i skladišno poslovanje u logističkoj industriji, Tehnički glasnik 8, Sveučilište Sjever, Varaždin str. 271
[8] Šamanović J. (2009): op. cit., str. 190

2.3. Upravljanje zalihama

Upravljanje zalihama ima za svrhu odrediti optimalnu razinu zaliha, minimalnu razinu zaliha (točka naručivanja) te s tim povezane troškove. Danas je raširena praksa isporuka u trenutku korištenja (engl. „just-in-time“) koja potrebu za skladištenjem svodi na minimum.[9] Zalihe su materijali, poluproizvodi ili gotovi proizvodi koji se skladište kako se ne bi prekinuo ciklus proizvodnje i prodaje. Poduzeće skladišti zalihe zbog različitih razloga; financijskih - manji troškovi naručivanja, veće potražnje za tim proizvodom te nesigurne ponude koja bi mogla onemogućiti poslovni ciklus.

Najvažnije podfunkcije vezane uz pojam zaliha:[10]

Planiranje i kontrola dobara– Za poduzeće je nužno planirati inventar kako u kratkom tako i dugom roku kako bi se ostvarila profitabilnost. Cilj ove funkcije očituje se u efektivnom prenošenju marketinških i tržišnih predviđanja za nabavu proizvoda kako bi se ispunili zahtjevi za resursima od strane potražnje.

Nabava dobara za zalihe - Ova podfunkcija podrazumijeva nabavu sirovina i gotovih proizvoda za daljnju prodaju, obzirom na čestu nemogućnost izravne prodaje nužno je dio nabavke podrediti za zalihe materijala. Zalihe mogu biti minimalne - najmanja količina dobara da se na vrijeme zadovolje potrebe potražnje, optimalne - količina dobara koja omogućuje potpuno zadovoljstvo uz najmanje troškove skladištenja, sigurnosne - dobra koja se nabavljaju zbog neizvjesne ponude, špekulativne - namijenjene prodaji nakon povećanja cijena te sezonske namijenjene određenom vremenskom periodu. Osim navedenih zaliha postoje nekurentne zalihe koje se ne mogu prodati zbog zastarjelosti ili oštećenja.

Zaprimanje naručenih proizvoda i stvaranje zaliha - uključuje fizičko zaprimanje proizvoda kao i zaprimanje prijevoznih dokumenata, provjeru ispravnosti naručenih proizvoda preko kontrole dovršavanje dokumentacije te adekvatno svrstavanje zaprimljene robe u zalihe.

[9] Previšić J., Ozretić Došen Đ … [et al]. (2004): Marketing, Adverta, Zagreb str. 305

[10] Ross D.F. (2003): Distribution: Planning and Control, Kulwer Academic Publishers, Boston str. 42

2.4. Manipulacija robom

Manipulacija robe označava sve stavke koje uključuju pakiranje, paletizaciju i kontejnerizaciju robe. Trošak rukovanja s proizvodima uključuje i trošak pakiranja proizvoda radi zaštitne svrhe. Način na koji je proizvod zapakiran uzrokovan je samom vrstom proizvoda odnosno njegovom konzistencijom te načinom prijevoza. [11]

2.4.1. Značaj ambalaže

Pakiranje i ambalaža proizvoda bitna su obilježja prodajne politike, a u sustavu razvoja novih proizvoda dobivaju primarno značenje u smislu prilagodbe proizvoda potrebama tržišta. Ambalaža ima dvije osnovne funkcije: zaštitu proizvoda (u procesu skladištenja, prijevozu, manipulaciji i sl.) i unaprjeđenje proizvoda (izlaganje proizvoda, održavanje proizvoda, njegova upotreba, pohrana, oblikovanje i intenzifikacija ponude, instrument komuniciranja s tržištem, faktor zaštite okoline i sl.)[12] Osim navedenih funkcija pakiranje ima i ulogu informiranja kupca stoga mora zadovoljiti određene aspekte. Nužno je da je jezik na etiketi koja sadrži informacije o proizvođaču i proizvodu te o uporabi proizvoda govorni jezik u zemlji u kojoj se proizvod prodaje. Etiketa također mora sadržavati informacije o zemlji podrijetla, imenu proizvođača i proizvoda, težini, opisu sadržaja i sastojaka te posebnu informaciju o aditivima i upotrebljenim kemijskim sastojcima.[13] Osim informacijskih komponenti i zaštite proizvoda nužan je aspekt pakiranja kao dijela prezentacije i promocije. Važni čimbenici prilikom prezentacije su boja, dizajn, logo i prenošenje poruke. Dobar odabir vizualnoga izgleda omogućava veće zanimanje kupaca za proizvod, povećava želju za kupnjom te stvara dojam kvalitete proizvoda.

Obzirom na svoju funkciju razlikuje se maloprodajna ambalaža i transportna. Ovisno o funkciji veća pozornost se pridaje određenim stavkama koje su bitnije za pojedinu svrhu koju ambalaža mora ispuniti. Uloga transportne ambalaže će biti zasnovana na zaštitnoj funkciji i olakšanju prijevoza, dok će se na maloprodajnoj ambalaži fokusirati na prezentaciju te informiranje kupaca.

[11]Gupta S.L. (2005): op. cit., str. 389

[12]Previšić J., Ozretić Došen Đ … [et al]. (2004): op.cit,. str. 175

[13]Ibid., str. 176

Prilikom manipulacije proizvodima znatna uloga odnosi se isključivo na poboljšanje prijevoza proizvoda, odnosno minimiziranje troškova i smanjenje mogućnosti oštećenja. Troškovi se minimiziraju iskorištavajući mogućnosti slaganja više proizvoda na pakete čime se ostvaruje mogućnost prijevoza više artikala odjednom, odnosno korištenjem paleta i kontejnera.

2.4.2. Paletizacija

Paletizacija je proces u kojem se proizvodi slažu na palete u svrhu olakšavanja ukrcaja robe, prijevoza, iskrcaja i samoga skladištenja. Prednosti paletizacije očituju se u smanjenju prostora, energije i vremena prilikom utovara i istovara. Obzirom da se palete koriste za različite namjene postoje i različiti oblici paleta, među kojima se razlikuju ravne palete, nadograđene, boks i specijalne.[14] Ravne palete najčešći su oblik paleta u kojima postoje podskupine koje se razlikuju po veličini. Teret se na njih slaže po širini i dužini, nastojeći da se prekrije cijela površina kako bi se ravnomjerno rasporedio pritisak i omogućilo maksimalno iskorištenje prostora. Nadograđene palete onemogućuju naslanjanje tereta na teret što umanjuje oštećenje proizvoda prilikom prijevoza. Sitna roba postavlja se na boks palete koje sadrže bočne stranice i poklopac, a za posebne proizvode izrađuju se specijalne palete koje omogućuju potpunu sigurnost proizvoda na njima. Ovisno o svojoj kvaliteti i načinu rukovanja s njima palete se mogu višestruko koristiti, pri tom se najviše višestruko iskorištavaju metalne i drvene palete. Neovisno o vrsti proizvoda prilikom postavljanja proizvoda na palete nužno je proizvode zaštiti odnosno dodatno osigurati od oštećenja. U svrhu povećanja sigurnosti omataju se rastezljivim folijama koje sprječavaju pomicanje tereta tijekom prijevoza. Proizvodi se mogu zaštiti koristeći toplu i hladnu tehniku, topla tehnika zasniva se korištenjem topline korištenjem pećnice, dok se hladna tehnika zasniva na omatanju folije pomoću specijalnih strojeva. Proces paletizacije može se odraditi manualno ili mehanizirano, mehaniziran način znatno je lakši i brži, ali postoji nužnost za manualnim. Razlozi tome su: fleksibilnost – mehanizirana oprema se ne može jednostavno micati, manji prostori te visoki troškovi.[15]

Kontejner je dio opreme za prijevoz, prema obliku je zatvoren, a u njemu se prevoze veći ili manji sanduci u jednoj jedinici. Prednosti ovakvoga oblika prijevoza očituju se u uštedi u pakiranju, smanjenju administrativnih čimbenika, oštećenja robe, lakšega skladištenja i smanjenju štetnih utjecaja na okoliš.

[14] Palete i paletizacija (2015): https://www.prometna-zona.com/palete-i-paletizacija/ na dan 13. travanja 2018.
[15] Miller R.K. (1989): Industrial robot handbook, Springer science & business media, New York, str.238

2.5. Prijevoz

Prijevoz je proces koji omogućava ispostavu robe od dobavljača do kupca. Može se podijeliti na tri značajne komponente koje omogućuju njegovu potpunu definiciju. Prva je komponenta vanjski utjecaj koji uključuje fizičke stavke za ispunjenje prijevoza i organizaciju vezanu uz njeno ispunjenje. Odnosi se na prometnu infrastrukturu; ceste i željeznice, građevine usko vezane uz promet te poslovnu strategiju. Druga stavka zasniva se na radnoj snazi, vozilima i strojevima, a treća na alokaciju resursa, organiziranje rasporeda i kontrole.[16]

Prijevoz uključuje ljudsku komponentu, prijevozno sredstvo te put kojim se prevozi. U troškove prijevoza uključena je vozarina, osiguranje, dostavna vozila, osiguranje od nesretnog slučaja, gubitke prilikom vožnje, sredstvo za pokretanje vozila te administrativne troškove.[17] U poduzeću se razlikuju interni i eksterni prijevoz koji omogućuju olakšavanje poslovnih procesa. Interni prijevoz zasniva se na području skladišta i obuhvaća sve komponente vezane uz premještanje artikala unutar poduzeća. Kako bi se ostvarilo uspješno poslovanje potrebno je organizirati unutarnji prijevoz odnosno odrediti osobe zadužene za taj posao, sredstva kojima se koriste i omogućiti nesmetan prolazak transportnih sredstava. Transportna sredstva dijele se na ručna, mehanizirana i automatizirana. Ručna sredstva namijenjena su za manja skladišta i proizvode manjega volumena, mehanizirana su motorna vozila koja omogućuju utovar i istovar uz manji manualan rad u odnosnu na ručna, dok automatizirana zahtijevaju minimalan fizički napor jer se odvija sve preko prijenosnih traka i dizalica. Eksterni prijevoz odnosi se na prijevoz van poduzeća, odnosno od dobavljača do kupca.
Može se podijeliti na:

- cestovni,
- željeznički,
- vodeni,
- zračni,
- ostali.

[16] Cooper J. (1993): Strategy planning in logistics and transportation, Kogan Page Limited, London, str. 242

[17] Gupta S.L. (2005): op.cit., New Delhi str. 385

2.5.1. Cestovni prijevoz

Cestovni prijevoz najznačajniji je oblik prijevoza obzirom na razne prednosti koje se njime ostvaruju. Prilikom kraćih relacija niže su cijene, postojana je prometna mreža te postoje različita prijevozna sredstva prilikom transporta. Prijevozna sredstva dijele se na teretna, radna, putnička, kombinirana, specijalna, vučna i vojna. Za potrebe logistike najčešće se koriste teretna i radna vozila.[18] Teretna vozila najčešće se dijele prema svojoj veličini mala vozila (do 3,5 tone), srednja (između 3,5 do 7 tona) te velika vozila (iznad 7 tona). Ovisno o veličini vozila nužno je poštivati određena pravila poput uvođenja tahografa koji omogućuje odmor vozača ukoliko vozi na dužu udaljenost. Glavni ciljevi prilikom prijevoza su potpuno vremensko iskorištenje vozila odnosno koristiti jedno vozilo tijekom ispostave na više lokacija, minimiziranje troškova prijevoza; potpuno iskorištenje kapaciteta u vozilu te kilometraže. Osim teretnih vozila često se koriste i radna vozila koja su namijenjena obavljanju specificiranih poslova, a tu spadaju bageri i dizalice.

2.5.2. Ostale vrste prijevoza

Željeznički prijevoz omogućuje jeftin prijevoz na srednje i duže udaljenosti te mogućnost prijevoza proizvoda većih kapaciteta. Najveći nedostatci ovakvoga prijevoza očituju se u visokim troškovima pakiranja proizvoda, visoke mogućnosti oštećenja, nedovoljne razvijenosti željeznica te sporosti. Brodski prijevoz također je pogodan za proizvode veće mase, ali je kao i željeznički i prijevoz prilično spor, osim toga izrazito je osjetljiv na vremenske nepogode. Zrakoplov je najpogodniji oblik prijevoza ako je prioritet brzina isporuke, a nužno je sigurno dovesti proizvode. Najveća mana ovakve vrste prijevoza su visoki troškovi te ograničenje težine. Među ostalim prijevozima ističe se cjevovod koji je jeftin, ali onemogućuje prijevoz svih oblika tereta i na svim područjima.

[18] Šamanović J. (2009):op. cit., str. 267

3. PODUZEĆE LUKSOMETAR D.O.O.

3.1. O poduzeću

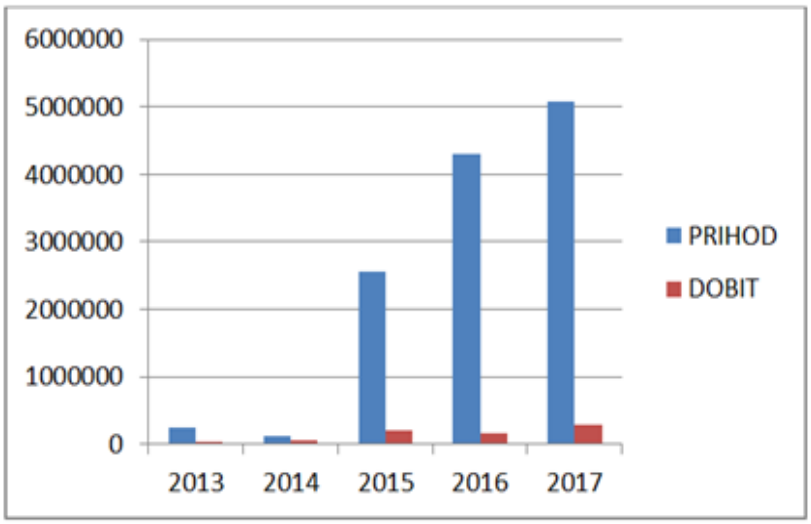
Poduzeće Luksometar osnovano je 26. travnja 2013. godine, sa sjedištem u Splitu u ulici Vukovarska 152A. Organizirano je prema načelu društva s ograničenom odgovornošću s kapitalom od 20 tisuća kuna, kojemu je vlasnik i jedini član d.o.o.-a Ivan Trumbić. Prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti svrstava se u razred G; trgovina na veliko i na malo. Proizvodi koji ostvaruju najznačajnije prihode od prodaje temelje se na elektromaterijalu, rasvjeti te komponentama za reguliranje temperature u unutarnjim prostorima. Poduzeće zapošljava četiri radnika koji vode osobnu i internetsku prodaju na veliko i malo. Online platforma za kupnju dobara namijenjena je kupcima s područja Balkana i dostupna na stranici http://www.luksometar.hr.

Ostvareni prihod od prodaje u 2017. godini izražen je s vrijednosti od 5 milijuna kuna, od čega je preko 290 tisuća čiste dobiti dok imovina poduzeća iznosi preko jednoga milijuna kuna. Od početka poslovanja poduzeće ostvaruje dobit, od 2013. godine dobit raste osim u 2016. godini kada je bila za 30 tisuća manja nego li prethodnu, 2015. godinu. Obzirom na visinu prihoda, poduzeće je svrstano u kategoriju malih poduzeća. Glavna djelatnost – prodaja, pretežito je orijentirana na hrvatsko tržište dok je postotak inozemnih kupaca 1%.

Tablica 1: Prikaz prihoda i dobiti u kunama između 2013. i 2016. godine

GOD.	PRIHOD	DOBIT
2013.	245300	4148
2014.	121976	63362
2015.	2567987	203120
2016.	4298527	171147
2017.	5087423	297624

Izvor:Vlastita izrada[19]



Slika 2: Grafički prikaz prihoda i rashoda

Izvor: Vlastita izrada

[19] Uz dostupnost internih podataka tvrtke.

Certifikati[20]

Dekra

S obzirom na to da poduzeće posjeduje tri dostavna vozila od izuzetne važnosti je imati potvrdu da su vozila ispravna i sigurna kako bi se ostvarila brza i uspješna dostava od prodavača do kupca. Dekra certifikat potvrđuje da je vozilo 100% ispravno za vožnju, odnosno garantira tehničku i vizualnu ispravnost. Sva tri vozila posjeduju certifikate o ispravnosti te pripadajuću naljepnicu; odnosno imaju potpuno ispravnu karoseriju, unutrašnjost vozila, motor, mjenjač, ispušni sustav te gume i kočioni sustav.

RoHS

Certifikat RoHs garantira ograničenje razine opasnih tvari u električnim i elektronskim uređajima. Svi proizvodi poduzeća Luksometar nemaju veću razinu olova, kadmija, žive, kroma, polibromidnih bifenila i polibromidnih etera od one koja je propisana Europskom smjernicom 2002/95/EZ.

CE

CE oznaka potvrđuje da je proizvod ispunio zahtjeve bitne za sigurnost proizvoda, zaštite javnog zdravlja, zaštite potrošača, korisnika, zaštite okoliša i u određenim slučajevima interoperabilnosti.

GS

GS (Geprüfte Sicherheit; "Sigurnosno testirano) njemački je certifikat koji ukazuje da je tehnička oprema ispunila Njemačke i Europske sigurnosne stavke. Najvažnija razlika između GS i CE oznake je u tome što su proizvodi koji imaju GS oznaku prošli rigorozna testiranja i certificirani su od strane neovisne ustanove odobrene od države.[21]

TUV Rheinland Certificate

TÜV Rheinland certifikat u poduzeću oslanja se na glavni proizvod poduzeća odnosno rasvjetu. Garantira usklađenost sigurnosnih standarda i kvalifikacije unutarnje rasvjete i kondenzatora, sustava upravljanja, proizvodnih procesa i osoblja.

[20] Navedeni certifikati objašnjeni su od strane zaposlenika.
[21] Certifikati (2018): na dan 1. travnja 2018. godine http://www.tec-nordia.hr/naslovna-3-boxa/dizajn-i-pouzdanost/certifikati

3.2. Narudžbe i isporuka robe

Narudžba je proces kojim započinje distribucija poduzeća Luksometar d.o.o., a prema fazama dijeli se na:

- dostavu narudžbi od strane kupca,
- obradu narudžbe,
- pripremu narudžbe,
- otpremu i isporuku narudžbe,
- plaćanje i preuzimanje narudžbe od strane kupca.

Obzirom da je poduzeće specijalizirano za maloprodaju i veleprodaju, faze narudžbi se u određenim segmentima razlikuju između navedene dvije komponente.

3.2.1. Dostava narudžbi

3.2.1.1. Luksometar - kupac

Poduzeće dio proizvoda mora imati na zalihama zbog visoke potražnje za njima, dok se drugi dio nabavlja prema zahtjevima kupaca. Glavni dobavljači poduzeća su Elmark, Tim Kabel, Eurocable, Legrand, Schneider Electric, Marine, Dietzel Univolt, Olympia Electronics, Tem, Eti, Hager, Optonica Led. Ovisno o stupnju potraživanja podnosi se zahtjev za narudžbu s količinom i vrstom proizvoda koju želi naručiti od dobavljača. Narudžba započinje s narudžbenicom koja sadrži podatke o Luksometru d.o.o. odnosno naziv, adresu te matični broj; s druge strane sve navedene podatke o poduzeću dobavljaču robe. Naknadno se zapisuje datum narudžbe te se dodaje najvažniji aspekt narudždbenice: vrsta, količina i oznaka robe koja se potražuje. Ispunjena narudžbenica se potpisuje i dostavlja poduzeću osobno ili elektronski. U slučaju da se Luksometar obavezao na dostavu proizvoda kupcu u određeno vrijeme, a primijeti da je proizvod na zalihama neispravan može telefonski zatražiti dostavu proizvoda od strane jednoga od dobavljača te sastaviti narudžbenicu paralelno s dospijećem proizvoda. U svim ostalim slučajevima prije dostave robe ključno je sastaviti narudžbenicu radi lakše evidencije troškova i obveza.

3.2.1.2. Luksometar – dobavljač

Maloprodaja

Dostava narudžbi u maloprodaji dijeli se na osobnu prodaju te prodaju preko internetske platforme poduzeća. Ukoliko kupac odluči osobno doći u prodavaonicu dostava narudžbi odvija se usmeno, odnosno može zatražiti točno određeni proizvod pri čemu narudžba započinje odmah ili zatražiti savjet te odabrati proizvod koji više odgovara njegovoj potrebi. Druga komponenta odvija se preko internetske platforme gdje kupac odabire preferirani proizvod, unosi svoje osobne podatke (ime, prezime, adresa, grad te način plaćanja) i odabirom stavke „kupi“ obvezuje se da će podmiriti troškove narudžbe.

Veleprodaja

Proces zaprimanja narudžbi u veleprodaji isključivo se odvija preko narudžbenice koja se može dostaviti osobno ili preko elektronske pošte. Nužno je ostvariti pisani dokument odnosno narudžbenicu koja sadrži podatke o kupcu i poduzeću te vrstu, količinu robe, cijenu, datume sklapanja ugovora i isporuke i potpis obiju strana.

3.2.2. Obrada i priprema narudžbi

Ukoliko je kupac osobno došao i izvršio narudžbu, provjerava se stanje skladišta, ako nema određenoga proizvoda kupcu se predlaže supstitut ili radi nova narudžba za proizvod koji on želi. Nakon zaprimljene elektronske narudžbe djelatnici provjeravaju ispravnost svih komponenti, počevši od osobnih podataka kupca, zahtijeva vezanih uz proizvode te način plaćanja. Prilikom narudžbe kupci imaju uvid u dostupnost na zalihama, ukoliko žele veću količinu proizvoda od dostupne, obavještava ih se telefonski ili mailom o dužem čekanju na proizvode. Tijekom procesa veleprodaje narudžbe se jednako obrađuju; odnosno provjerava kupac i stanje na zalihama.

Sljedeći je korak priprema narudžbi koja se sastoji od naloga za isporuku i izdavanja dokumenata. Ako se radi o maloprodaji, poduzeće će robu izdavati iz skladišta koje se nalazi u prodavaonici i pri tom koristiti sumarno komisioniranje odnosno sakupiti proizvode koristeći kolica za guranja. U slučaju veleprodaje priprema proizvoda odvija se u većem skladištu van područja poslovnice gdje se proizvodi prikupljaju ovisno o zoni u kojoj su smješteni. Nakon pripreme proizvoda izdaje se potrebna dokumentacija kako bi se evidentirali proizvodi i omogućilo njihovo praćenje na putu.

3.2.3. Otprema i isporuka narudžbe

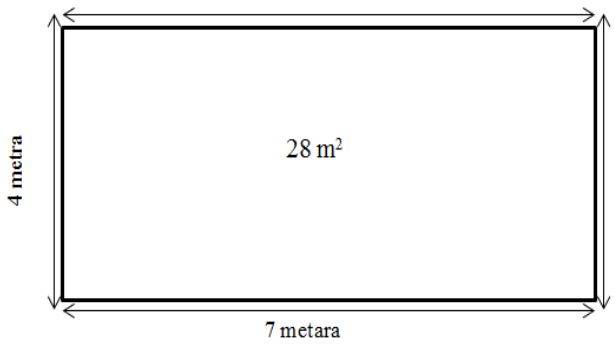
Isporuka narudžbe omogućava dolazak robe do kupca, odnosno dovodi kraju fazu narudžbe. Ako kupac ne kupuje proizvode osobno potrebno je dostaviti proizvode na željnu adresu. Na području Hrvatske dostava se odvija u vremenu od dva do deset radnih dana, ako su proizvodi dostupni na zalihama i iznosi trideset kuna, ako je narudžba manja od 1000 kuna. Prije isporuke proizvoda potrebno je sastaviti prijevozne dokumente (otpremnicu i tovarni list) koji prate robu koja se isporučuje, odnosno adresu, ime i prezime kupca te vrstu i količinu robe. Ovisno o vrsti i količini bira se određeni transport koji je najefikasniji način prijevoza do kupca. Svaki proizvod mora se adekvatno zaštiti od oštećenja prilikom transporta. Nakon isporuke narudžbe kontaktira se kupca preko elektronske pošte ili telefonski te mu se javlja očekivano vrijeme dolaska naručenih proizvoda.

3.2.4. Preuzimanje i plaćanje narudžbe

Kupac može osobno preuzeti proizvod u poslovnici ili odabrati dostavu. Nakon preuzimanja proizvoda izvršava se plaćanje te sagledavanje ispravnosti proizvoda. Ako je utvrđeno da je proizvod ispravan kupac ne može podnijeti naknadu reklamaciju. Prilikom dostave kupcu se uručuju prijevozni dokumenti i dokument o narudžbi; kupac ih pregledava, ako su ispravni, proizvod se odmah preuzima. Nakon preuzimanja, kupac pregledava odgovara li proizvod naručenom te je li oštećen. Ovisno o načinu transporta dostavljač ili djelatnik radi komisijski zapisnik o stanju proizvoda. Ukoliko je oštećenje ostvareno prilikom dostave reklamacija se mora podnijeti na dan primitka proizvoda, ispunjenjem obrasca. Ako je greška u proizvodu uvjetovana proizvodnjom, nakon pravovremene i odgovarajuće reklamacije, Luksometar d.o.o. će proizvod zamijeniti bez dodatne nadoplate. Ukoliko dio proizvoda nedostaje, Luksometar će također potrebni dio dostaviti čim prije i pokriti sve troškove. Kupac proizvode može platiti tijekom izvršavanja narudžbe preko internetske platforme koristeći kreditnu ili debitnu karticu ili pouzećem. Za svoju narudžbu dobiva odgovarajuću fakturu koja sadrži podatke o Luksometru, kupcu i robi koja je kupljena. Preuzimanje i plaćanje proizvoda zadnja je faza narudžbe u kojoj je cilj uspješno ostvariti potraživanja od kupaca, isplatiti obavezu te pokušati ugovoriti iduću suradnju.

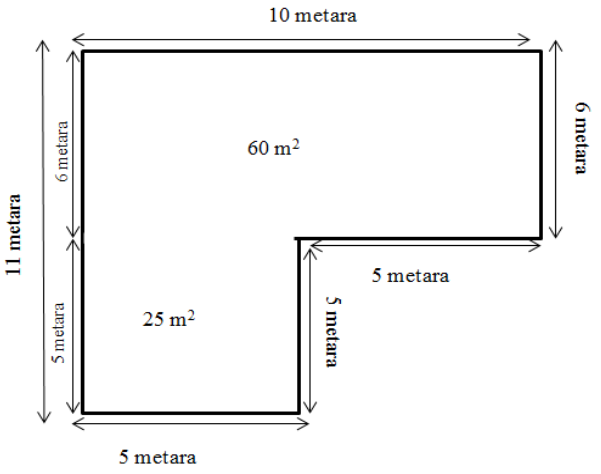
3.3. Skladištenje robe

Luksometar d.o.o. u svom posjedu ima dva skladišta, koja se razlikuju u veličini; jedno je namijenjeno za maloprodaju dok je drugo skladište fokusirano na veleprodaju. Prema stupnju centralizacije ova skladišta su centralno - decentralizirana jer se skladištenje vrši u centralnom skladištu u poslovnici te jednom prostorno odvojenom mjestu. Skladišta su u privatnom vlasništvu poduzeća zbog proizvoda s kojma je nužno pažljivo postupati. Poduzeće može kontrolirati uvjete u skladištu kako bi proizvodi ostali u ispravnom stanju i minimizirali potencijalno oštećenje koje bi prouzročilo neiskoristivost artikala. Osim prijema i smještaj, ostale stavke skladišta su čuvanje, izdavanje i otprema robe, a ovisno o svojoj veličini ove komponente se na različite načine prilagođavaju određenom skladištu. Oba skladišta su izgrađena kao zatvorena skladišta obzirom da proizvodi koji se čuvaju unutar ne smiju dolaziti u doticaj s nepovoljnim vremenskim utjecajima. Prostor u skladištima je jedno etažni, dok se roba ovisno o svojoj vrsti postavlja na odgovarajuće površine. Prema stupnju mehanizacije skladišta imaju nizak stupanj mehanizacije, odnosno u najvišoj mjeri zastupljen je manualni rad.



Slika 3: Tlocrt skladišta maloprodaja

Izvor: Vlastita izrada[22]



Slika 4: Tlocrt skladišta veleprodaja

Izvor: Vlastita izrada

[22] Uz dostupnost internih materijala poduzeća Luksometar d.o.o.

3.3.1. Skladište – maloprodaja

Manje skladište veličine je 28 metara kvadratnih i nalazi se u sklopu poslovnice te služi za obavljanje procesa maloprodaje i prikaz artikala potencijalnim kupcima. Može zaprimiti ograničenu količinu proizvoda, ovisno o veličini i težini pojedinoga proizvoda. Artikli se svrstavaju na police koje imaju više etaža, sitniji proizvodi svrstavaju se u plastične spremnike s poklopcima, dok se lako lomljivi proizvodi dodatno oblažu stiropornom podlogom prilikom razvrstavanja na police. U ovom skladištu pretežito se čuvaju proizvodi za kojma je potražnja najveća i koji ostvaruju najveći stupanj zainteresiranosti od strane potencijalnih kupaca bilo za izravnu ili potencijalnu kupnju.

Proizvodi namijenjeni za manje skladište dovoze se iz skladišta za veleprodaju ili direktno od dobavljača za određenoga kupca koji narudžbu želi preuzeti osobno u poslovnici. Robu nije moguće dostavljati velikim prijevoznim sredstvima odnosno kombijem zbog nemogućnosti smještanja vozila ispred poslovnice. Ovo skladište nema zaseban parking stoga se roba ostavlja ispred prodavaonice i odmah premješta u skladište, moguće ju je dostaviti ručno ili preko univerzalnih ručnih kolica. Roba se najčešće dostavlja na početku ili kraju radnoga vremena kako dostava ne bi ometala rad sa strankama. Nakon što vozilo dostavi artikle provjeravaju se dokumenti; uspoređuju s onim što je naručeno zatim kvantiteta i kvaliteta te se u skladište zaprima na temelju prijevoznog dokumenta. Nakon zaprimanja robe ona se preko poslovnice odnosi u skladište i skladišti na trenutno dostupno mjesto. Ukoliko jedan od djelatnika nema stranku, on razvrstava artikle na za to predviđeno mjesto, vrši evidenciju i ispunjava popratne dokumente. Ako je proizvod naručen za točno određenoga kupca, odlaže se u regal u poslovnici nakon čega slijede ostale faze narudžbe. Razmještaj artikla vrši se po principu koordinatnog sustava gdje svaki artikl ima već unaprijed određeno svoje mjesto sa šifrom ovisno o njegovoj vrsti, volumenu i potražnji. Ukoliko kupac želi razgledati različite proizvode iste namjene prije kupnje, može izvršiti usporedbu na temelju svih ponuđenih artikala jer su dostupni u skladištu. Prije izdavanja bilo osobno ili za daljnju dostavu artikla provjerava se narudžba, ispravnost artikla i zatim se proizvod pakira i dostavlja kupcu.

3.3.2. Skladište – veleprodaja

Veće skladište smješteno je na području van poslovnice i veličina mu iznosi 85 metara kvadratnih. Kako bi uspjeli održati povjerenje kupaca efikasnom isporukom, odnosno što je više moguće skratiti vrijeme isporuke poduzeću je bilo nužno posjedovati veće skladište. Osim većega kapaciteta za skladištenje, ovo skladište ima pristup parkingu te je tako omogućena dostupnost većim vozilima prilikom zaprimanja i isporuke artikala. Svi proizvodi, osim u iznimnim situacijama prvo se zaprimaju u većem skladištu i zatim se razvrstavaju, popisuju i šalju u manje skladište odnosno u poslovnicu. U ovo skladište se prvenstveno pohranjuju i čuvaju proizvodi koji zbog svoje veličine zauzimaju veliku površinu i oni za kojima trenutačna potražnja nije izrazito visoka.

Obzirom na veći kapacitet i parking mjesta koja omogućuju duže zadržavanje i veću količinu proizvoda koji se istovaruju artikli se od dobavljača dovoze kombijima. Nakon dostave, provjerava se odgovara li količina dostavljene robe narudžbenici, nakon toga se provjerava njena ispravnost. Ukoliko su svi aspekti ispravni, potpisuje se otpremnica i roba je spremna za skladištenje, a ako je neispravna radi se komisijski zapisnik i roba vraća dobavljaču. Obzirom da se proizvodi dostavljaju u većim količinama i njihova masa je teža nužno je koristiti mehanizirana prijevozna sredstva odnosno viličare. Artikli se razmještaju po principu ABC metode odnosno prioritet i najlakši pristup imaju proizvodi kategorije A koji se često zaprimaju i izdaju iz skladišta. C artikle definiraju proizvodi manje mase te nemaju značajan udio u prometu, a sredinu čine proizvodi B; drugo prioritetni artikli koji imaju osobine skupine A i C. Roba se skladišti na palete, police ili odgovarajuće regale te se zapisuje količina, vrsta robe i dana šifra. Prilikom izdavanja robe nužno je voditi evidenciju o proizvodima koji su izdani, evidencija se vodi preko električnih uređaja. Iz ovoga skladišta roba se šalje u poslovnicu ili direktno kupcu odnosno isporučuje kao veleprodaja. Nužno je sve proizvode temeljito pregledati, utvrditi ispravnost i pažljivo pripremiti za dostavu kako bi se izbjeglo i minimiziralo oštećenje prilikom dostavljanja.

3.4. Upravljanje zalihama

Poduzeću Luksometar od iznimne je važnosti držati širok asortiman zaliha, ali nastojati minimizirati njihovu količinu; odnosno odrediti optimalnu količinu za poslovanje i tako izbjeći nepotreban trošak skladištenja i održavanja robe. Zbog neizvjesne ponude, ali i smanjenja troškova dostave proizvoda od strane dobavljača bitno je planirati, odrediti i nadopunjavati optimalne zalihe u oba skladišta. Obzirom da se skladišta znatno razlikuju u veličini, razlikuje se i kapacitet zaliha te njihovo planiranje i kontrola.

3.4.1. Vrste i visina zaliha

Skladište vezano uz poslovnicu je tri puta manje površine nego li skladište namijenjeno veleprodaji, odnosno čuvanju robe. U ožujku se u manjem skladištu nalazilo 886 artikala, od čega je količinski najviše artikla šifre: "NNS1", odnosno kabel PGP 3x2,5 mm^2 koji služi za ugradnju u stanove, kuće te prijenos električne energije. Količina na zalihama iznosi 4.350,000 mm, odnosno 4350 m. Prosječna narudžba je 100 metara te stoga najčešće dolazi u takvom pakiranju iako se prema narudžbi dužina može skraćivati ili povećavati. Obzirom da je standardan proizvod ima široku primjenu i potražnju te je nužno držati visoke zalihe. Za razliku od proizvoda za kojima je potražnja visoka i gdje je nužno imati optimalne zalihe u svakom trenutku kako se poslovanje ne bi prekidalo, dio artikala se skladišti na principu minimalnih zaliha.

Među tim artiklima nalazi se 180 proizvoda koji se na zalihama drže kao izložbeni primjerci u količini samo jednoga proizvoda da bi potencijalni kupci mogli steći dojam o proizvodu te se uvjeriti u način funkcioniranja istog. Nužno je ograničiti maksimalnu količinu zaliha na jedan iz razloga što bi veća količina mogla postati nekurentna zaliha, odnosno roba u skladištu koja se zbog zastarjelosti, gubitka potrebnih svojstava, demodiranosti ili nekih drugih razloga (ne može prodati nikako/samo uz osjetno snižene cijene).[23] Kupac može naručiti taj proizvod ili ako ga odluči odmah uzeti, dodatni drugi proizvod se dobavlja iz skladišta ili naručuje od dobavljača.

[23] Šamanović J. (2009):op. cit., str. 208

U skladištu namijenjenom za veleprodaju nalazi se veći broj artikala, odnosno njih 915. Razlozi tome leže u činjenici da se dio proizvoda koji je izdan iz manjega skladištu mora nadopunjavati, a drugi je nedostatak prostora za skladištenje artikala veće mase i površine u manjem skladištu. Najveća je potražnja za sitnijim elektromaterijalom, ako se adekvatno čuva svojstva mu ostaju nepromijenjena, zbog toga je i u ovom skladištu najveća zaliha artikla kabel PGP. Osim elektromaterijala visoka je potražnja i za LED panelima (DL2231 do DL2530), odnosno linijom LED panela u različitim dimenzija, snazi iluminacije, tipovima montaže i bojom svijetla. Iza sitnog elektromaterijala na skladištu je najviše LED panela. Osim najtraženijih stavki, nalaze se zalihe artikala koji su u manjem skladištu dostupni u količini od jednoga proizvoda te artikli poput klima uređaja i podnoga grijanja za kojima potražnja nije visoka, a iziskuju veću površinu prilikom skladištenja.

Tablica 2: Prikaz artikala s najvećim zalihama u skladištu veleprodaje, ožujak

Šifra robe	Naziv robe	J.mj.	Nabavna cijena	Cijena	Cijena (PDV)[24]	Zaliha
NNS2	KABEL PGP 3x2,5mm2	m	4,77	6,60	8,25	6 218,00
NNS1	KABEL PGP 3x1,5 mm2	m	2,93	4,01	5,01	5 973,00
0053 OG	OBUJMICA 8/18	kom	0,21	0,28	0,35	5 557,00
262622	VEZICA 368X4,8mm CRNA	kom	0,34	0,52	0,65	4 324,00
NNS6	KABEL PGP 5x1,5mm2	m	4,80	6,67	8,34	4 057,00
CS25	CIJEV SAVITLJIVA CS-25	m	1,52	2,00	2,50	3 876,00
NNS3	KABELI PGP 5x2,5 mm2	m	7,68	10,67	13,34	3 235,00
OLL-01	POKROV MLIJEČNI	m	7,56	15,00	18,75	2 85,00
LL-02	AL PROFIL NADGRADNI	m	8,28	21,25	21,25	2 013,00
99LED360	L5050 LED MODUL	kom	2,64	5,53	6,91	1 057,00

Izvor: Vlastita izrada uz pristup internim materijalima poduzeća

[24] Sve cijene izražene su kunama.

3.4.2. Planiranje i kontrola zaliha

Planiranje zaliha izrazito je važno za rentabilnost samoga poduzeća, odnosno dobro planiranje pozitivno će utjecati na prihode i dobre odnose s kupcima te smanjenje troškova. Proces planiranja dijeli se na tri razine; strateško planiranje odnosno na godišnjoj bazi, taktično na mjesečnoj bazi te operativno odnosno planiranje na tjednoj bazi ili po smjeni ukoliko se ostvarila velika prodaja toga dana.

Obzirom da Luksometar d.o.o. trguje s nekvarljivim artiklima i posjeduje svoja dva skladišna prostora može si priuštiti veću količinu zaliha ukoliko primijeti da je potražnja povećana. U tom slučaju skladištenje većega broja zaliha neće povećati troškove nego nasuprot, smanjiti troškove odnosno smanjiti cijenu dostave od strane dobavljača. Najveći utjecaj na planiranje zaliha ima potražnja, iako je potražnja elastična stavka, poduzeće može planirati zalihe na temelju dosadašnjih potraživanja kao i onih trenutačnih. Planiranje zaliha osim o potražnji ovisi i o dobavljaču. Ukoliko je dobavljač na udaljenijem području od poslovnice i nije u mogućnosti izvršiti brzu dostavu proizvoda, Luksometar mora planirati zalihe imajući na umu duže čekanje na artikle. Pri tom je u interesu poduzeća da radije u zalihama ima više robe i adekvatno se brine o njoj nego da ostane bez zaliha i tako izgubi prihode od prodaje i vjernost kupaca.

Kontrola zaliha provodi se na dva načina:

- osobnom provjerom djelatnika,
- automatizirano.

Kraj svakoga artikla na zalihama nalazi se šifra s bar kodom koja označava naziv i vrstu proizvoda. Djelatnik može provjeriti zalihe na računalu unošenjem šifre artikla nakon čega dobiva uvid u stanje zaliha. Skeniranjem bar koda pomoću bar kod čitača automatski se dobivaju povratne informacije na zaslonu povezanoga elektroničkog uređaja. Osim korištenja uređaja djelatnik mora na tjednoj bazi detaljno pregledati zalihe koje su se tijekom tjedna smanjivale ili povećavale te provjeriti odgovara li količina zaliha evidenciji.

3.5. Manipulacija robom

Manipulacija robom označava rukovanje robom, odnosno sve aktivnosti tijekom skladištenja robe, odnosno olakšavanje utovara i istovara te svih popratnih radnji. Najvažnije komponente manipulacije robe su:

- pakiranje,
- paletizacija.

3.5.1. Pakiranje proizvoda

Funkcija pakiranja ima četiri uloge, zaštititi robu od raznih utjecaja, olakšati transport i skladištenje, prezentiranje proizvoda i informiranje kupaca. Poduzeće dijelom kupuje gotove proizvode koji već dolaze u svojoj pripadajućoj ambalaži. Prilikom zaprimanja ovakvih proizvoda nužno je dodati uputstva za korištenje te opis proizvoda na hrvatskom jeziku. U suradnji s tiskarom printaju se samoljepljive, plastificirane naljepnice koje se po tom dodaju na svaku ambalažu, koja nema uputstva na hrvatskom jeziku. Osim informativnih uputstava na ambalažu se dodaje i naljepnica s imenom poduzeća; odnosno logo. Ukoliko je proizvod sklon oštećenjima, a već je upakiran u meku ambalažu dodatno se oblaže u foliju sa zračnim jastučićima koja služi kao zaštita od neadekvatnog rukovanja. Prije izdavanja stavlja se u vrećicu koja olakšava prijenos artikla.

Slika 5: Naziv/logo tvrtke na naljepnicama

Izvor: Luksometar[25]

[25] Luksometar (2013): na dan 30. ožujka 2018. http://luksometar.hr/

Dio proizvoda se u skladište zaprima bez pripadajuće ambalaže, odnosno artikli dolaze u većoj količini zaštićeni stiroporom ili sličnim materijalom čija je uloga izbjegavanje oštećenja prilikom udara. Smješteni su u transportne ambalaže, kartonske kutije koje nemaju namjenu daljnje prodaje robe već isključivo služe za što ekonomičniji i lakši transport; nakon zaprimanja se recikliraju. Razlozi u ovakvom načinu dostave očituju se u mogućnosti odabira količine proizvoda koja se određuje prema preferencijama kupca te neisplativost zasebnoga pakiranja manjih artikala.



Slika 6: Prikaz kartonske kutije namijenjene prodaji

Izvor: Vlastita izrada[26]

U ovu skupinu spada sitni elektromaterijal poput kabela, led traka, vezica, stopica i sitnih nosača. Ovisno o vrsti proizvoda različito se i pakiraju, tako se sitniji proizvodi umataju u zaštitnu foliju te spremaju u papirnate ili plastične vrećice s logom tvrtke, dok se lako lomljivi proizvodi oblažu folijom sa zračnim jastučićima i stavljaju u kartonske kutije. Proizvodi namijenjeni veleprodaji, ovisno o količini, pakiraju se u obložene kartonske kutije. Ovakvim načinom pakiranja sva roba je zaštićena i umanjuju se mogućnosti oštećenja za artikle namijenjene maloprodaji i veleprodaji. Iako je roba zaštićena od mogućnosti oštećenja, nužno je pažljivo rukovati s njom i paziti da ne dođe u dodir s tekućinom, štetnim plinovima i izrazito visokoj ili niskoj temperaturi. Transport je znatno olakšan jer je robu lakše istovariti i utovariti ako je adekvatno pakirana jer je moguće jednostavno složiti proizvode na palete ili u transportno sredstvo. U ovom slučaju pakiranje nije u funkciji prezentiranja robe jer je veći fokus na samome proizvodu odnosno njegovim kvalitetama, iako je nužno da sva ambalaža bude čista i bez ikakvih oštećenja. Na kutiji se nalazi oznaka s vrstom i količinom artikala te je unutar nje priloženo uputstvo.

[26] Na temelju informacija danih u poduzeću.

3.5.2. Paletizacija

Poduzeće Luksometar dijelom je specijalizirano i za veleprodaju stoga je nužno omogućiti adekvatni transport većega broja proizvoda do kupca. Jedan od načina kako se olakšava transport je pomoću paletizacije, odnosno roba se slaže na odgovarajuće palete u dostavnom vozilu. Paleta se sastoji od drvenih dasaka na koje se postavlja roba, a omogućuje slaganje proizvoda u kompaktnu masu. Palete su iz više razloga pogodan način transporta; iz ekonomskog, vremenskog te praktičnog dijela. S ekonomskoga dijela palete ostvaruju visoke pogodnosti. Ne iziskuju visoke troškove nabave te mogu ponovno biti upotrebljene, također minimiziraju prostor u vozilu odnosno omogućuje se prijevoz više proizvoda od jednom što smanjuje trošak dostave. Dostava veće količina proizvoda umanjuje vrijeme prijevoza te omogućuje lakši utovar i istovar.

Prilikom paletizacije koriste se „Europalete“ odnosno ravne palete dimenzija 1200 x 800 mm koje se zbog svoje univerzalne uporabe mogu uporabiti za različite vrste tereta. Tijekom slaganja roba se ravnomjerno postavlja na paletu imajući na umu nužnost vertikalnoga ili horizontalnoga postavljanja određenih artikala. Sitni elektromaterijal pakira se u kutije različitih dimenzija kako bi se u potpunosti iskoristila površina palete. Ako je dio proizvoda kompaktan i teže mase postavlja se na dno dok se lakši predmeti kao i oni skloni oštećenju postavljaju na njih.

Nakon što se artikli slože na paletu važno je adekvatno ih zaštiti kako bi se smanjila oštećenja prilikom transporta. Svi proizvodi se zamataju u rastezljive folije s niskom mogućnošću pucanja koje drže sav teret na okupu i onemogućuju micanje. Prilikom slaganja proizvoda, jedan na drugi, koristi se stiroporna podloga koja smanjuje pritisak između paketa. Nakon što su palete adekvatno pripremljene pomoću viličara se smještaju u dostavno vozilo. Iako palete umanjuju rizik oštećenja nužno je pažljivo upravljati transportnim vozilom. Nakon što se stigne do destinacije na kojoj se nalazi kupac ponovno se koristi viličar, roba se pohranjuje u skladište te se palete vraćaju dostavljaču odnosno poduzeću Luksometru.

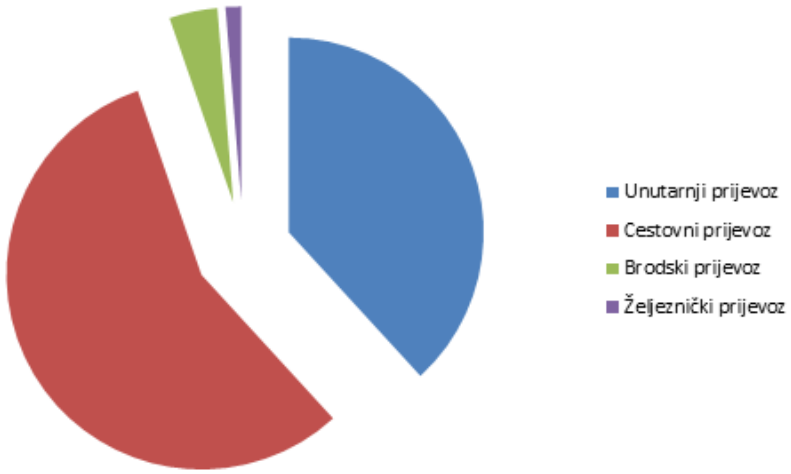
3.6. Prijevoz

Prijevoz je neophodna komponenta poduzeća Luksometar jer povezuje kupce s naručenim artiklima. Osim vanjskoga prijevoza, unutarnji prijevoz važna je stavka jer omogućava kretanje artikala na lakši način unutar poduzeća.

Prijevoz u poduzeću Luksometar dijeli se na

- unutarnji prijevoz,
- cestovni prijevoz i
- ostali prijevoz (željeznički, brodski).

Za poduzeće su najznačajniji oblici prijevoza cestovni te unutarnji prijevoz. Obzirom da je moguće preko internetske platforme naručiti proizvod i dostavu na području cijele Hrvatske i Europe primarno je osigurati brz i siguran prijevoz. Prijevoz uključuje utovar, istovar, slaganje te ispunjenje prijevoznih dokumenata. Ukoliko je nizak trošak narudžbe te je to jedina narudžba na tom području prijevoz se odvija preko kurirske službe, u suprotnom predstavnik poduzeća dostavlja proizvode. Za narudžbe iznad tisuću kuna prijevoz je besplatan dok se za one ispod naplaćuje trideset kuna.



Slika 7: Grafički prikaz udjela prijevoza u poduzeću

Izvor: Vlastita izrada[27]

[27] Na temelju informacija danih u poduzeću.

3.6.1. Unutarnji prijevoz

Unutarnji prijevoz zasniva se na premještanju i odlaganju svih artikala unutar poduzeća. S obzirom na to da je manje skladište povezano s poslovnicom, prilikom osobne prodaje unutarnjim prijevozom se dostavljaju proizvodi veće težine do kupca. Ovaj oblik prijevoza nužna je stavka tijekom pripremanja narudžbe za isporuku i adekvatno poslovanje. Osim same narudžbe znatan utjecaj ima i na funkcioniranje samoga skladišta, odnosno bitno je odvojiti artikle koji bi svojim oštećenjem mogli uzrokovati oštećenje drugih artikala ili ozljedu zaposlenika. Prilikom odabira najefikasnije metode za unutarnji prijevoz sagledava se ona koja uz najmanji trošak u najbrže vrijeme omogućuje ispunjenje prijevoza.

Ovisno o skladištu razlikuju se i transportna sredstva. U manjem skladištu koriste se transportna sredstva s ručnim upravljanjem; univerzalna ručna kolica, zbog nemogućnosti uporabe mehaniziranoga sredstva. Razlozi tome su manja kvadratura skladišta te činjenica da se tu skladišti manji dio artikala veće težine, stoga nije nužno koristiti mehanizirana sredstva na dnevnoj bazi. U većem skladištu zbog skladištenja artikala teže mase i na većoj površini koriste se viličar te dizalica kako bi se umanjila angažiranost radnika i samim tim mogućnost ozlijede. Viličari su nužni prilikom utovara i istovara robe s paleta te premještanja artikala na predodređeno mjesto za njih.

3.6.2. Cestovni prijevoz

Cestovni prijevoz najčešće je korišten oblik vanjskoga prijevoza u poduzeću. Obzirom na stavku dostave artikala na području Hrvatske ovaj oblik prijevoza ostvaruje najbržu povezanost s kupcem uz najniže troškove. U cestovnom prijevozu sudjeluju tri dostavna vozila u privatnom vlasništvu Luksometra te kurirske dostavne službe. Ovisno o udaljenosti i težini, količini naručenih proizvoda odlučuje se za određeno prijevozno sredstvo. Za cestovni prijevoz namijenjena su tri vozila od kojih su dva teretna vozila te jedan automobil, gradsko vozilo. Teretna vozila razlikuju se u veličini; jedno spada u kategoriju malih vozila (mogućnost prijevoza tereta do 3,5 tona), a drugo u kategoriju srednjih vozila (mogućnost prijevoza tereta do 7 tona).

Oba su vozila sa zatvorenim tipom karoserije odnosno kombiji, srednje vozilo posjeduje tahograf koji bilježi udaljenost, vrijeme vožnje i prekida, te dnevne odmore. Stoga se prilikom dostave u ovom vozilu mora poštovati pravilo maksimalno razdoblje jednokratnog vremena vožnje od 4,5 sati, nakon čega slijedi stanka od minimalno 45 minuta. Nužno je uračunati odmor vozača u vrijeme dostave proizvoda do kupca. Proizvodi se pakiraju na palete i osiguravaju zaštitnim folijama ili drugim materijalima kako bi se umanjila mogućnost oštećenja prilikom vožnje. Osim teretnih vozila, automobil je neophodan za cestovni prijevoz zbog niže potrošnje i troškova prilikom dostave manje količine artikala te nemogućnosti pristupa svim područjima s teretnim vozilima. Prilikom prijevoza u automobilu nužno je osigurati naručene proizvode od oštećenja stoga se pakiraju u obložene kutije. Prije svake dostave ispunjava se tovarni list i dodatni prijevozni dokumenti. Ako je narudžba artikala mala, a na daljoj udaljenosti od poslovnice koristi se dostava preko prijevoznih poduzeća zbog neisplativosti dostave vlastitim vozilom.

3.6.3. Ostali prijevoz

Osim cestovnoga prijevoza koriste se brodski i željeznički prijevoz iako u znatno manjoj mjeri nego li cestovni prijevoz. Brodski prijevoz koristi se prilikom dostave proizvoda na otoke u Hrvatskoj. Prilikom ovakvoga prijevoza korist se transportni lanac odnosno u slučaju veće narudžbe vozilo poduzeća ukrcava na trajekt te po dolasku na otok artikle dostavlja izravno do kupca. Ovakav oblik prijevoza iziskuje više vremena za dostavu stoga ukoliko je narudžba manja i namijenjena za jednoga kupca, troškovi dostave su izrazito visoki i tada se koriste usluge kurirske službe.

Željeznički prijevoz najčešće se izbjegava zbog pretovara robe što povećava rizik oštećenja robe i dužega transporta, ali u nekim slučajevima izvoza je nužan oblik prijevoza. Stopa izvoza poduzeća iznosi 1% i najčešće je usmjerena na susjedne zemlje. Iako je ovakav promet relativno jeftin, hrvatske željeznice nisu dovoljno razvijene stoga se ovakav oblik odvija kombinirajući cestovni i željeznički prijevoz.

4. ZAKLJUČAK

Faze distribucije neizostavne su komponente svakoga poduzeća koje svoje poslovanje zasniva na prodaji dobara. Ovisno o vrsti i veličini poduzeća određene faze se provode na drugačije načine ili potpuno izostavljaju iz procesa poslovanja. Prva faza odnosno narudžba i isporuka robe ključna je za početak samoga poslovanja, nužna je kod svih poduzeća te se može prilagoditi kako bi što bolje odgovorila načinu poslovanja poduzeća. Preostale četiri faze poduzeće može isključiti iz distribucije ili ih povremeno koristiti ovisno o unutarnjim i vanjskim čimbenicima koji utječu na oblik poslovanja. Na analiziranom primjeru poduzeća Luksometar d.o.o. analizirano je svih pet faza distribucije. Obzirom da je predmet analize jedno poduzeće, uočava se provođenje distribucijskih faza maloga poduzeća s djelatnošću trgovine na veliko i malo. Provođenjem postupka analize ostvaruju se rezultati koji omogućavaju usporedbu djelovanja u praksi s teorijskim aspektom.

Komparacijom teorijskoga dijela s empirijskim izvodi se zaključak da se određene faze distribucije u potpunosti preklapaju. Nepreklapanje određenih faza temelji se na razvoju internih i eksternih faktora tijekom vremenskoga perioda i isključivanje komponenti koje ne pridonose poslovanju poduzeća.

Promatranjem i uspoređivanjem teorijskoga i empirijskoga dijela ne može se izvesti zaključak da sva poduzeća slične djelatnosti posluju na jednak način. Ograničavajući je čimbenik analiza poslovanja samo jednoga poduzeća na određenom mjestu poslovanja, u određeno vrijeme. Daljnji smjer istraživanja može se temeljiti na većem broju poduzeća, u različitim vremenskim razdobljima te mjestima u Hrvatskoj, uzimajući u obzir interne i eksterne faktore koji mogu značajno utjecati na pojedinu fazu.

LITERATURA:

Knjiga:

Cooper J. (1993): Strategy planning in logistics and transportation, Kogan Page Limited, London

Gupta S.L. (2005): Sales and Distribution Management, Anurag Jain, New Delhi

Miller R.K. (1989): Industrial robot handbook, Springer science & business media, New York

Murley L., Wilson A. (2012) The Distribution of Goods and Services, The Rosen Publishing Group, Inc., New York

Ross D.F. (2003): Distribution: Planning and Control, Kulwer Academic Publishers, Boston

Šamanović J. (2009): Prodaja, distribucija, logistika : teorija i praksa, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split

Poglavlje u knjizi:

Previšić J., Ozretić Došen Đ … [et al]. (2004): Marketing, Adverta, Zagreb str. 172-176; 283-307

Stručni članak:

Krpan LJ., Maršanić R., Jedvaj V. (2014) Upravljanje zalihama materijalnih dobara i skladišno poslovanje u logističkoj industriji, Tehnički glasnik 8, Sveučilište Sjever, Varaždin str. 271

Izvor s interneta:

Skladištenje (2013) Pojam i značaj skladišta, skladišni sustav i skladišni proces na dan 9. travnja 2018. godine, (Internet), raspoloživo na https://www.fsb.unizg.hr/atlantis/upload/newsboard/05_06_2013__18997_Skladistenje_TL-5_1.pdf

Palete i paletizacija (2015) Vrste paleta na dan 13. travnja 2018. Godine, (Internet), raspoloživo na https://www.prometna-zona.com/palete-i-paletizacija/

Certifikati (2018) Objašnjenja certifikata na dan 1. travnja 2018. godine, (Internet), raspoloživo na http://www.tec-nordia.hr/naslovna-3-boxa/dizajn-i-pouzdanost/certifikati

Službena stranica poduzeća (2018) na dan 30. ožujka 2018. godine, (Internet), raspoloživo na http://www.luksometar.hr/

Ostala literatura:

Interni dokumenti poduzeća Luksometar d.o.o (poslovanje poduzeća, certifikati koje poduzeće posjeduje, zalihe na skladištima maloprodaje i veleprodaje)

SAŽETAK:

Faze fizičke distribucije dijele se na: narudžbu i isporuku robe, skladištenje, upravljanje zalihama, manipulaciju robe i prijevoz. Poduzeće ih prilagođava ovisno o eksternim i internim faktorima koji najznačajnije utječu na njihov oblik poslovanja. U radu se empirijski analizira poduzeće Luksometar d.o.o. u 2018. godini. Ispituju se sve navedene komponente objašnjene u teorijskom dijelu i vrši se komparacija između teorijskoga objašnjena i djelovanja u praksi poduzeća. Poduzeće Luksometar d.o.o. malo je poduzeće na čije poslovanje značajno utječu eksterni faktori poput stanja na tržištu odnosno ponude i potražnje, ponašanje konkurencije te izražena razdoblja potražnje za određenim proizvodima. Među internim faktorima se ističe lokacija poslovnice, broj zaposlenika, veličina skladišta i dostupna tehnologija. Ishod promatranih stavki ukazuje na podudarnost teorijskoga i empirijskoga istraživanja uz manja odstupanja u pojedinim fazama zbog navedenih faktora.

Ključne riječi: faze fizičke distribucije, interni i eksterni faktori, Luksometar d.o.o.

SUMMARY:

Physical distribution consists of the five phases: order and delivery of goods, storage from the point of origin to the point of consumption or use, inventory management, manipulation of goods and transportation. All phases of the company can be changed depending on the external and internal factors that most significantly affect certain business. Empirical analysis is based on the company Luksometar d.o.o. in 2018. All of the components mentioned, are explained in the theoretical part and a comparison is made between them. Luksometar d.o.o. is a small company whose operations are significantly influenced by external factors such as the market situation; supply and demand, competition and higher demand periods for certain products. The most important internal factors are: location of the branch office, the number of employees, the size of the warehouse and the available technology. The outcomes of the observed items point in the correspondence of theoretical and empirical research with minor deviations in certain phases due to the mentioned factors.

Key words: internal and external factors, Luksometar d.o.o., phases of physical distribution

POPIS SLIKA I TABLICA:

Popis slika:

Slika 1: Sastavni dijelovi procesa narudžbe 6
Slika 2: Grafički prikaz prihoda i rashoda 14
Slika 3: Tlocrt skladišta – maloprodaja 19
Slika 4: Tlocrt skladišta – veleprodaja 19
Slika 5: Naziv/logo tvrtke na naljepnicama 25
Slika 6: Prikaz kartonske kutije namijenjene prodaji 26
Slika 7: Grafički prikaz udjela prijevoza u poduzeću 28

Popis tablica:

Tablica 1: Prikaz prihoda i dobiti između 2013. i 2016. 14
Tablica 2: Prikaz artikala s najvećim zalihama u skladištu veleprodaje, ožujak 23