

ИВО ДУКОСКИ

Л О Г И С Т И К А

ВТОРА ГОДИНА

**ЧЕТВОРОГОДИШНО СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ
СООБРАЌАЈНА СТРУКА**

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Скопје, 2010**

Проф. Д-р Иво Дукоски дипл. сообр. инж. и дипл. економист

Рецензенти:

Доц. Д-р Иле Цветаноски
Технички факултет - Битола

Проф. Борче Манојловски дипл. сообр. инж.
АСУЦ Боро Петрушевски - Скопје

Проф. Славе Димовски дипл. сообр. инж.
АСУЦ Боро Петрушевски - Скопје

Лектура:

Виолета Јовановска

Насловна:

Владо Петроски

Технички уредник и компјутерска подготовка:

Авторот

Издавач:

Министерство за образование и наука на Република Македонија

Печати:

Графички центар дооел, Скопје

Тираж:

530

Со решение на Министерот за образование и наука на Република Македонија бр. 22-4399/1 од 29.07.2010 година се одобрува употребата на овој учебник

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св.Климент Охридски", Скопје

658.5/.8(075.3)

ДУКОСКИ, Иво

Логистика : втора година четворогодишно стручно образование :

сообраќајна струка / Иво Дукоски. - Скопје : Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2010. - 181 стр. : илустр. ; 27 см

Стручни поими и термини: стр. 178-181

ISBN 978-608-226-141-6

COBISS.MK-ID 84283914

ПРЕДГОВОР

Во последните дваесетина години се повеќе се зборува за логистиката и за нејзиното значење во современото претпријатие, за влијанието на остварениот резултат, како и за потребата од стално унапредување на работата на претпријатијата како би ги одржале конкурентските предности на пазарот.

Заради тоа се поголем број на претпријатија ја интегрираат логистиката во својата развојна стратегија, за да можат да остварат поволни прилики за понуда на поголеми вредности кон крајниот корисник, односно на самиот купувач. Освен тоа, реално е да се очекува пораст на вредноста на логистиката како стратешко средство и во иднина. Многу истражувања покажуваат дека оние претпријатија кој ја применуваат концепцијата на логистички пристап во својата развојна стратегија успеваат константно да го зголемуваат профитот на сметка на намалување на трошоците на работењето.

Развојот и афирмацијата на логистиката секако допринесе за ефикасност и ефективност во имплементацијата на логистичките феномени во составот на репродукцијата (т.е. репродукциски состав: производство - распределба - размена - потрошувачка). Имено, сите активни учесници во логистичките синџири, пр: производители, трговци, дистрибутери, превозници, магационери, шпедитери, агенти, финансиери се уверија дека со примената на логистиката во работата можат да ги смалат трошоците и да ја зголемат својата конкурентност на светскиот пазар. Исто така, учесниците на логистичкиот синџир сфатија дека интелектуалниот капитал (т.е. применетото знаење, способност, вештина...) е единствен динамички елемент на производството на логистичките услуги, а сите други производни елементи (т.е. природни ресурси, средства за работа) се повеќе или помалку статични, секундарни.

Забрзаниот развој и афирмацијата на логистичките услуги предизвикаа бројни последици меѓу кои се истакнуваат: глобализација и концентреција на стопанските активности, интернационализација на производството и трговијата, забрзан пораст и развој на научните спознавања во сите научни подрачја (природни, технички, медицински и биомедицински), забрзан развој и модернизација на сообраќајната инфраструктура и субструктура како и на транспортните технологии, развој и афирмација на транспортните центри за стока, логистичките центри, различните терминали, смалување на уделот на манипулациско транспортните и дистрибутерски трошоци во цената на производот, односно продажната цена на домашната стока на странскиот пазар и зголемување на куповната моќ на населението.

Од друга страна, имплементацијата на логистиката бара и мултидисциплинарно знаење од организаторите на транспортот (менаџерите и работниците). Потребно е техничко, технолошко, економско, правно организациско, информатичко знаење. Тоа ќе предизвика процесна интеграција во

внатрешноста на претпријатието, интеграција во смисол на соработка помеѓу производните целини на претпријатието но и заедничка одговорност за правилно изведување на транспортните -логистичките процеси. Сето тоа е можно со тимска работа.

Денес, Македонија на подрачето на логистиката во споредба со Европските држави со развиено пазарно стопанство е во големо заостанување. Нашите претпријатија се повеќе ја чувствуваат острата конкуренција на меѓународниот пазар. Таа конкуренција се изразува преку предностите на подрачјето на цените и сервисот а тие предности во голема мерка зависат и од рационалниот транспорт (логистиката) и нејзините квалитети. Постои висок степен на т.н. технолошки резерви во работењето но тие треба да се откријат и преку евентуални рационализации да се овозможи намалување на вкупните производствени но и логистички трошоци. Затоа се потребни кадри кои се образовани логистичари. Давателот на логистичките услуги е менаџер на протокот на материјал. Тој на својот работодавач му нуди комплетен пакет на разновидни услуги, кој постојано се надоградуваат.

Авторот, преку своето богато стручно и научно искуство а свесен за потребите од формирањето квалитетен логистички кадар-логистички оператори за потребите на Македонското стопанство, се зафати со концепирањето и текстуалното обликување на овој учебник којшто во голема мера ќе им помогне на учениците од II година средно стручно образование од областа на сообраќајот и транспортот во нивното спознавање за логистичкото дејствување. Всушност, ова и не е потполно нов текст. Тој е само надградба и проширување на веќе постоечките предходни изданија кој авторот ги имаше понудено на учениците во предходните десетина години.

Бројни се поимите од логистиката кој ученикот треба да ги осознае. Тие се понекогаш тешки за објаснување. Бараат искуствени примери кои не секогаш може да се обезбедат од поблиското и подалечното стопанско опкружување. Свесен за тоа, како помош, на крајот од овој учебник, дадени се мноштво примери за практични логистички активности но и толковник на стручни поими и термини кои ќе му помогнат многу на ученикот да ја осознае проблематиката на логистичкото дејствување а воедно ќе му ја олеснат неговата перцепција за логистиката како наука.

За крај, авторот чувствува потреба да му се заблагодари на дипл. сообр. инж. Благоја Јованов за несебично остапениот материјал но и на сите оние благонамерници кои преку позитивни сугестии ќе овозможат квалитетна надградба на овој текст. Можеби оние, за кои е наменета книгата, по запознавањето со нејзината содржина, ќе бидат поттикнати во воведувањето на позитивни промени во нивното досегашно работење и размислување. А, тука меѓу нив ќе ги препознаеме идните логистички оператори кој ќе го следат принципот на безусловна ориентираност кон клиентот.

Авторот,

1. КАРАКТЕРИСТИКИ НА СОВРЕМЕНАТА ДИСТРИБУЦИЈА НА ПРОИЗВОДИТЕ

Кога зборуваме за современите процеси во превозот, мислиме на изборот и примената на современи методи и постапки кои овозможуваат откривање нови сознанија и вистини за рационален проток на стока и патници.

Денес животот не може да се замисли без современите видови превоз и комуникација: авиони, радио, телевизија, компјутери, телефони и друго. Но, сè уште се живи луѓето кои ги паметат воловските коли, ралото и плугот, запрежните трамваи и коли. Овие луѓе исто така се сведоци на: спуштањето на космичките бродови на Марс и Венера, користењето на атомските централи, автоматизацијата во производството и друго.

Во периодот на животот на оваа генерација се изменило повеќе отколку за илјада години пред тоа.

Што всушност се случило?

Огромен е скокот во техничкиот напредок, благодарение на кој човештвото успеало да префрли од својот грб на грбот на машините извесен број полесни или потешки физички операции. Американските стручњаци сметаат дека денес 99% од физичката работа ја извршуваат машините, а само 1% мускулите на човекот. Физичката работа непрекинато се повлекува од нашиот живот. Улогата на човекот во производниот процес сè повеќе се сведува во улога на набљудувач и управувач. Во целина бројот на интелектуални работници расте со невидлива брзина. За една деценија нивниот број се зголемува во просек од два до четири пати. Со информатичката експлозија исклучително брзо расте и бројот на извори на различни информации - книги, списанија и т.н.

Нивото на човековото знаење непрекинато расте. Годишно се публикуваат околу 1,5 милиони написи од подрачјето на природните науки и техниката. Се смета дека речиси секоја петта година обемот на човековото знаење двојно се зголемува. Научните истражувања скоро секојдневно ги менуваат нашите претстави за работите и поимите во природата и општеството.

Целиот овој напредок и сите овие промени на човештвото означени се како НАУЧНО-ТЕХНОЛОШКА РЕВОЛУЦИЈА.

Кога се зборува за научно-технолошката револуција пред сè се мисли на: автоматизацијата, освојувањето на вселената, атомската енергија, компјутеризацијата. Меѓутоа често пати не се зема во предвид дека на почетокот, во центарот и на круната на научно-технолошката револуција се наоѓа ЧОВЕКОТ. Може ли тој да остане непроменет при измената на светот околу него? Секако не. Сè посиленото влијание на науката и техниката врз современиот живот бара, секој човек да усвои што повеќе современи и нему неопходни практични и теоретски познавања.

Тоа значи дека човекот како творец на научно-технолошката револуција, континуирано се менува во нејзиниот од.

Големото влијание на науката и техниката во современиот живот бара од секој човек да усвојува што повеќе современи теоретски и практични знаења. Веќе утврдените теории и сфаќања брзо застаруваат во сите гранки, па така и во транспортот.

Со продлабочувањето и ширењето на постоечките научни дисциплини, историскиот развој на науката неизбежно доведува до појава на, логистиката, автоматизацијата, кибернетиката и друго.

Применувајќи ги овие нови области и насоки на технолошкиот развој, современите услови на живот и интензивниот развој на стопанството создаваат потреба за нова, современа теорија за транспортот, и нови современи облици на технолигија и организација на транспортниот процес.

Основни карактеристики и специфичности во развојот на стопанството и транспортната техника и технологија во светот

Последните децении од минатиот век претставуваат период на динамичен економски развој и стопански раст на голем број земји. Ваков развој остварен е пред сè поради примената на науката и научните дисциплини и тоа најмногу на подрачјето на техниката и технологијата. Според податоците на ООН вкупниот број жители на нашата планета од 2,5 милијарди во 1950 година, се зголемил на 4 милијарди во 1975 година, а на 4,5 милијарди во 1980 година. Според демографските прогнози на стручњаците вкупниот број жители на нашата планета во 2000 година веќе ја достигнал бројката од 6,1 милијарда, а во 2025 година се предвидуваат 8,3 милијарди жители. Ваквиот брз раст на бројот на жители на нашата планета бара брз и ефикасен развој на индустриското производство на финални производи и храна.

Подрачјето на индустриското производство на финални производи посебно во високоразвиените земји, покрај непрекинатото зголемување на производните организации, го карактеризира сè поголема технолошка интеграција на расчленетите работни процеси во еден самостоен сложен производен систем. Во рамките на тој систем најчесто се врши автоматско управување и автоматска контрола на сите процеси во работата. Со поголемата примена на стандардизацијата до максимум се користат

предностите на масовното производство. Со постојано усовршување и нова технологија развојот на стоковното производство непрекинато продолжува.

Со зголемувањето на обемот на стоково производство, а за реализацијата на техничко-технолошкиот процес транспортот постепено се претворал во моторна снага на стопанскиот раст, но и на целокупниот систем на функционирање на државата. Сега веќе основни белези на современото пазарно стопанисување се: посилената конкуренција, скратување на иновациониот циклус, зголемување на производната диференцијација, појава на комплексни барања од корисниците од аспект на пониски цени на производите, нивниот повисок квалитет, можноста за испорака на квалитетни стоки преку брзо и точно доставување.

Затоа во современи услови, кога цел свет учествува во меѓународната трговија и размена, улогата на транспортот секој ден станува сè поголема. Се појавува зголемена побарувачка на сообраќајни услуги. Паралелно со тоа, средствата и методите на транспортот во дистрибуцијата стануваат сè порационални и поекономични.

До неодамна во поголем број земји сите манипулации при утоварот и истоварот на стоката се вршеле рачно. Механизираните помошни средства се применувале само во ограничен обем. Така луѓето биле присилени со макотрпна работа да ги извршуваат утоварот и истоварот во одреден временски интервал. Паралелно со зголемувањето на брзината на манипулирање со стоката се намалило времето за утовар и истовар на стоката во однос на вкупното време на превозот. Проблемот на скратувањето време на товарно - истоварните операции е решен, со примена на стандардизирани товарни единици, т.е. со составување на поголем број мали и често многу различни пратки во големи товарни единици.

Стандардизираниите товарни единици овозможуваат доста брза и ефикасна манипулација со помош на специјални претоварни постројки и опрема. На тој начин во голема мера се намалува обемот на релативно бавната и многу скапа рачна работа.

Целта на нивната употреба не е само минимизирање на трошоците на транспортот, туку снижување и на целокупните трошоци во дистрибуцијата, т.е. трошоците за складирање, пакување, осигурување итн.. Тенденција е да се изнајде идеална товарна единица-логистичка единица која би можела да ја задоволи следната равенка: ЕДИНИЦА НА ПАКУВАЊЕ = ЕДИНИЦА НА СКЛАДИРАЊЕ = ЕДИНИЦА НА ПРЕТОВАР = ЕДИНИЦА ЗА ТРАНСПОРТ = ЛОГИСТИЧКА ЕДИНИЦА. Во рамките на овие цели во одредени ситуации се толерира зголемување на трошоците на транспортот, ако со тоа се овозможува снижување на вкупните трошоци на дистрибуција.

Затоа во современи услови, кога целиот свет учествува во меѓународната трговија и размена, улогата на транспортот секој ден станува сè поголема. Паралелно со тоа, средствата и методите на транспортот во дистрибуцијата стануваат сè порационални и поекономични.

Бројните анализи на развојот покажале дека рационалниот транспорт постепено се претворал во моторна снага на процесот на стопанскиот раст и дека последиците на овие процеси од своја страна овозможиле реализација на техничко-технолошкиот процес.

Логична последица на ова упростување претставува развојот на новите методи за манипулирање и транспорт на стандардизираниот интегрален и комбиниран транспорт.

Зголемењот обем на примена на овие системи, од друга страна условил појава и развој на нови транспортни системи од *врата до врата*, односно, системи кои обезбедуваат директен превоз од испраќачот до примачот на стоката. Во овие системи се интегрирале средствата на патниот, железничкиот, воздушниот, речниот и поморскиот транспорт. Ваквата соработка помеѓу различни видови сообраќај, обезбедува доста брз претовар на стандардизираниите товарни единици од средствата на еден вид сообраќај, на транспортните средства на друг вид сообраќај.

Основна карактеристика на овие транспортни системи е непрекинатиот тек на целиот процес на транспорт, односно создавање рационален транспортен синџир.

Промена на технолошко производната филозофија и примена на логистичките принципи

Во услови кога побарувачката стагнира, а асортиманот на производите расте, сè поважно е да се произведуваат производи кои се претходно порачани и нивната испорака да се изврши во пократки рокови.

Некогашните стандардни постапки за зголемување на продуктивноста (големи серии на повеќе видови производи), сега се нарушуваат. Основен проблем на денешната индустрија станува регулирањето на тековите за снабдување и дистрибуција на готови производи.

Целта е да се оствари непрекинато движење на производите од производството до местото на конечна употреба со што помали трошоци или да се постигне, *што поголема интеграција со што помалку складирање на материјалните добра.*

Во овие услови, произведувачите се принудени на изнаоѓање нови можности и правци за освојување на нестабилните пазари и тоа воглавно на следните три начина:

- ① да се произведуваат само нарачани производи;
- ② да се испорачуваат производите во зададените и што пократки рокови, и
- ③ да ги намалуваат трошоците на производството и испораката.

Затоа, современата индустрија, во голем број земји, ги насочила своите правци на делување кон намалување на трошоците на производство со воспоставување непрекинати транспортни синџири. За да го оствари тоа, индустријата формирала логистички служби (логистички единици), наменети да управуваат со преместувањето на производите од набавката до завршната дистрибуција.

Карактеристично е дека, на подрачјето на снабдувањето со стока, учеството на краткорочните набавки постојано се зголемува, поради

опаѓањето на мотивираноста за зголемување на работа, поради големите трошоци на врзување на капиталот кај складирањето на стоката. Под притисокот на минимизирање на обемот на врзаниот капитал подрачјето на логистиката претставува едно од најзначајните полиња за рационализација на економиката на претпријатијата и тоа не само во индустријата туку и во трговијата. На значењето на логистиката посебно укажува и фактот дека учеството во трошоците на производот кои се врзани за логистиката, во зависност од групата на производи, изнесуваат од 20% до 40%, како и тоа дека трошоците на логистиката постојано растат.

Заштедите во трошоците на дистрибуцијата со примена на логистиката според некои истражувања изнесува и до 12%.

Рационализацијата на набавките, складирањето и дистрибуцијата на стоката во индустриските и трговските претпријатија во прв ред е задача на макрологистичките организации. Корисниците на транспортните услуги денес бараат понуда од рационални концепции на постојани логистички услуги.

Важна работа за која денес сè повеќе водат сметка и корисниците на транспортот, претставуваат трошоците за камати. Имено, познато е дека, стоката во временскиот период од нејзиното производство до продажбата претставува бескаматен капитал. Во сферата на дистрибуцијата и транспортот стоката многу ретко, од првобитниот испраќач до крајниот примач, се превезува со транспортни средства на еден носител на транспорт и една иста сообраќајница.

По правило, присутни се вкрстените превози во патно - железнички - патен транспорт, во железничко - водно - патен транспорт, во патно - воздушен - патен транспорт и.т.н. односно, корисниците на транспортни услуги денес се стремат кон реализација на т.н. *интегриран транспортен синџир*.

Кај овие премини од еден носител на транспорт на друг, од посебно значење се што помалите трошоци за претовар, што пократки временски и просторни интервали.

Според тоа, современите производствени и транспортни проблеми, денес, можат да се решаваат само со современи методи и со соодветен квантум на знаење. Рационализација на транспортот и рационализација на работењето во транспортот, се поими со потполно различни димензии. Употребата на виљушкари, транспортни ленти, транспортери и.т.н., не претставува рационализација на транспортот, туку само рационализација на работењето во транспортот. Главно правило на рационализацијата би било прво да се решат можните подобрувања на процесите, а потоа подобрувањата на операциите. Правилото, *што помалку складирање, а што повеќе интеграција на процесите*, до сега дало извонредни резултати. Производството без складирање е најважна линија водилка на современата логистичка филозофија на производните системи.

Дефиниција за логистиката

Терминот логистика се појавува многу одамна. За прв пат терминот логистика го вовел византискиот цар Леонтос (886-911 година), наведувајќи

дека нејзината задача е да ја вооружи војската во согласност со потребите од оружје и средства за заштита, како и навремено да се грижи за нејзините потреби на теренот.

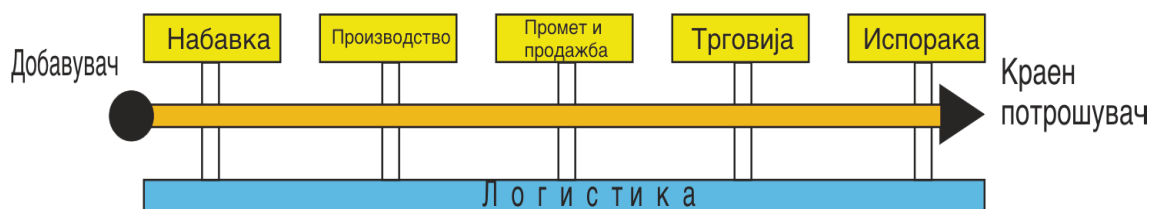
После овој период терминот логистика најчесто се користи во воената стратегија. Така на пример, во Втората светска војна, во англо-американската терминологија логистиката е употребувана како поим за планирање и управување со процесите на снабдување на воените трупи со оружје, храна и т.н..

Меѓутоа логистиката сѐ повеќе има и своја цивилна примена. Основната разлика помеѓу воената и цивилната примена на логистиката денес се објаснува со тоа што воената логистика е насочена кон движењето на трупите и стоките, додека стопанската логистика пред сѐ го опфаќа движењето на стоките и сите одлуки што притоа се донесуваат насочени се кон технолошко-економски и социјални цели.

Од 1960 година, поимот логистика се сретнува и во стопанските дејности. На почетокот под тој поим се подразбирало планирање на обемот на производство на материјални добра и нивна реализација од произведувачот до крајниот потрошувач. Постепено, нејзината дејност е проширувана и кон останатите области на нејзината примена како што е набавката на материјалите за репродукција и нивно складирање.

Во почетокот на седумдесеттите години, терминот логистика наоѓа научна и практична примена кај сите оние дисциплини чиј предмет на проучување е поврзан со проблемите на пренос на материјали, луѓе, енергија и информации.

Истовремено се доаѓа до сознанието дека за растоварување на скапите производни капацитети потребно е да се изврши рационализација преку оптимирање на набавките, производството, складирањето и дистрибуцијата, сл. 1.



Сл.1 Целовито гледање на логистиката

Значението на логистиката се зголемува во 80 -те и 90 -те години на минатиот век. Многу гранки и претпријатија се занимаваат со овој предмет. Покрај индустријата за сировини и преработувачката индустрија, дејностите на логистиката ги сретнуваме во трговијата, сообраќајното стопанство, во гранките за планирање и советување како и во комуникацијата и компјутерските области.

Денес, секој читател на светско-научна литература од областа на транспортот и дистрибуцијата на стоки, соочен е со редица термини кои го поседуваат додатокот-логистика. *На пример:*

- логистички синџир;
- логистички центар;
- логистичка технологија;
- логистички систем;
- логистички трошоци;
- логистички принципи и друго.

Модерните термини многу често неадекватно се употребуваат. Така на пример, еден возач на камион сега станува *логистичар*, а при тоа во неговата работа ништо суштествено не се променило. Оттука се наметнува прашањето, што всушност денес треба да се подразбира под поимот *логистика*?

Денес, во светската стручна литература, среќаваме повеќе дефиниции за логистика, од различни автори. Кога би ги анализирале сите тие дефиниции и би ги издвоиле заедничките, суштествени карактеристики за појаснување на тој поим, би можеле да кажеме дека:

Логистиката претставува систем на активности кои овозможуваат планирање, обликување, проектирање, контрола, управување со сите процеси и системи кои што овозможуваат проток на материјали, луѓе, енергија и информации.

Значи, логистиката врши насочување на материјалните добра (суровини, материјали, стока, отпад), на луѓето, информациите, енергијата итн.

Целта на логистиката е да створи предуслови и да обезбеди:

материјалните добра (предметите),
во вистинско време,
на вистинско место,
во соодветни количини,
со соодветен квалитет ,
со соодветна информација,
по конкурентни цени,
да бидат припремени.

За да се оствари целта се извршуваат процесите на:

- Транспортирање/Снабдување
- Обрт/Преместување
- Складирање/Задржување
- Пакување
- Комисионирање
- Припрема/Планирање/Информирање

- Управување
- Надгледување (контрола)

Логистиката може да се разгледува и како процес кој што подразбира просторна и временска трансформација на материјалните добра. Односно, логистиката е процес на придвижување текови на луѓе, материјал, капитал, знаење и информации од една до друга точка но и нивно зачувување на тој пат.

Во согласност со тоа и концепцијата на логистиката се базира на сеопфатно разгледување на тие процеси, со основна цел оптимирање на целиот тек, односно, за да се забрза текот на стоки, да се смалат резервите и трошоците. Заради тоа со поголем број претпријатија ја интегрираат логистиката во својата развојна стратегија, за да можат да остварат поволни прилики за понуда на поголеми вредности на крајниот корисник, односно на самиот купувач. Освен тоа, реално е да се очекува пораст на вредноста на логистиката како стратешко средство и во иднина. Многу истражувања покажуваат дека оние претпријатија кои ја применуваат концепцијата на логистички пристап во својата развојна стратегија успеваат константно да го зголемуваат профитот на сметка на намалување на трошоците на работењето.

Овие логистичките процеси се извршуваат во индустриските, трговските и услужните претпријатија. Меѓутоа, логистиката наоѓа практична примена во системите на општествената дејност како што се сообраќајот и транспортот.

Меѓузависност на логистиката со другите стручни дисциплини

Логистиката се наоѓа во пресекот на различни стручни дисциплини како мултидисциплинарна област, сл. 2.



Сл.2 Меѓузависност на логистиката со другите стручни дисциплини

Секој напредок и развој на која било од тие области, истовремено се рефлектира и врз развојот на логистиката, додека нејзиниот развој повратно делува врз развојот на останатите дисциплини, што во затворениот интегративен круг претставува фактор на севкупниот стопански развој. Заради тоа логистиката го има добиено епитетот на научен фактор на развојот на пазарното стопанство кај економски најмоќните земји во светот.

На подрачјето на транспортот на стоки и логистиката, се одвива процес на револуција којшто е инициран од развојот на современата и технологија во областа на техничките системи, производните технологии, технологијата на транспортот, техниката на транспортно-манипулативната опрема и посебно, на комуникационата техника и информатичката технологија.

Промените во сите овие области се пресликуваат и на подрачјето на логистиката. Се тежнее кон синхронизирање и интегрирање на сите производни процеси и логистиката во и помеѓу одредени системи.

При проучувањето на логистиката на се среќаваат многу цели на логистичките операции. Најчесто можат да се идентификуваат три глобални цели. Тоа се: а) **намалување на трошоците** на логистичките процеси, б) **подобрување на квалитетот** на логистичките процеси (брзина, заштитеност на стоката, надежност во дистрибуцијата, итн.) и **нудење сервис** на корисниците на услугите односно на купувачите (на пр. враќање на амбалажата, електронски информации за стоката на пат, магацински услуги итн.) и в) **заштита на околината** (воздухот, водата, стандарди за емисија, хуманизација на логистичките операции, употреба на материјали погодни за рециклирање, итн).

Давателот на логистичките услуги е менаџер на протоколот на материјал. Тој на својот налогодавач му нуди комплетен пакет разновидни услуги, кој постојано се подобруваат. Пакетот логистика може да содржи: набавна, производствена, дистрибутивна и магацинска логистика. Тој ги комбинира сите неопходни производствени фактори, а квалитетот на неговите услуги зависи од квалитетот и способноста на диспозицијата.

Логистичарот треба истовремено да го следи принципот на севкупност и безусловна ориентираност кон клиентот. Времето на бирократско ставање на капацитетите на располагање и транспорт одамна е зад нас.

Осврнувајќи се врз минатото и сегашноста во развојот на стопанските системи уочлив е нерамномерниот развој на производствените технологии и логистичките системи во нашата земја. Заради посветување поголемо внимание на производствената отколку на транспортната технологија, во нашите индустриски системи евидентна е таа неусогласеност. Отсуството на сознанија за значењето на логистиката, го потврдува фактот дека денес во Р. Македонија нема индустриски систем којшто целосно ја има воведено логистичката концепција.

РЕЗИМЕ: Кога зборуваме за современите процеси во превозот, мислиме на изборот и примената на современи методи и постапки кои овозможуваат откривање нови сознанија и вистини за рационален проток на стока и патници. Затоа, современата индустрија, во голем број земји, ги насочила своите правци на делување кон намалување на трошоците на производство со воспоставување непрекинати транспортни синџири. За да го оствари тоа, индустријата формирала логистички служби (логистички единици), наменети да управуваат со преместувањето на производите од набавката до завршната дистрибуција. Логистиката се издвоила и како наука од мултидисциплинарна област која може да се разгледува и како процес кој што подразбира просторна и временска трансформација на материјалните добра. Најчесто, логистиката ја гледаме како процес на придвижување текови на луѓе, материјал, капитал, знаење и информации од една до друга точка но и нивно зачувување на тој пат. Заради тоа логистиката го има добиено епитетот на научен фактор на развојот на пазарното стопанство кај економски најмоќните земји во светот.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ

1. Кои се основните карактеристики на научно-технолошката револуција?
2. Кои се основни карактеристики и специфичности во развојот на стопанството и транспортната техника и технологија во светот?
3. Во што се огледа примената на логистичките принципи при промената на технолошко производната филозофија?
4. Општо за логистиката, дефиниција, карактеристики, цел и концепција?
5. Објаснете ја меѓузависноста на логистиката со другите стручни дисциплини?

2. ЛОГИСТИКАТА КАКО ИНТЕГРАТИВЕН ДЕЛ ВО СТОПАНСТВОТО

Основни поими за логистика и логистички концепт на развој во стопанството

Логистиката како посебна функција сè повеќе се провлекува низ сите области на едно пазарно ориентирано стопанство. Таа ја презела централната функција во управувањето со пазарот на набавки, пласман и производство.

Основата на секоја структура на пазарно ориентираните претпријатија е припремата за работа. Постои традиционална поделба на работните активности каде тие се расчленуваат на што е можно, повеќе носители. Носителите на активностите во ваквите претпријатија како што се набавката, пласманот, внатрешниот транспорт, управувањето со материјалите, управувањето со складиштата, пројавуваат недоволна меѓусебна поврзаност. Со години транспортот, магационирањето, резервите, пакувањето и начувањето во индустриските и трговските системи се третира како споредна функција. На тој начин се оневозможува нивното ефектно следење, а и координацијата е доста тешка.

Воведување на логистиката во индустриските претпријатија како интегративен дел на стопанството е можност, преку критична анализа на постоечката организациона структура да се согледаат потребите, можностите и постапката за воведување логистичката функција како деловна функција. Филозофијата на новата логистичка концепција е во воведувањето на интегрално и истовремено планирање, управување и контрола на материјалните текови на севкупниот пат од изворот до крајниот потрошувач. Значи, основната цел на логистиката за индустриското претпријатие е: планирање, организирање, управување и контрола на протокот на материјали и стока, како и протокот информации од снабдувачите до претпријатието, во претпријатието и од претпријатието до клиентите.

За да се избегнат почетните потешкотии најчесто се врши т.н. *техничка интеграција* во рамките на постоечката организациона структура на претпријатието преку примена на компјутери и поефикасни технологии на комуникација. Но, со тоа не се постигнува логистички ефект.

Логистички принципи

Воведувањето на логистиката во стопанските системи се должи на примената на следните логистички принципи:

- сеопфатна и истовремена оптимизација на сите алки од материјалните, енергетските и информационите текови;
- севкупно разгледување на тековите на патот од изворот на суровини до крајниот потрошувач на финални производи;
- изедначување на нивоата на технологијата на логистиката и производството; интеграција во т.н. *ЛОГИСТИЧКИ СИНЏИР*.

Практичната реализација на овие принципи тежнее кон создавање идеална логистичка единица која би овозможила временска синхронизација на протокот на материјали. На тој начин би се елиминирале сите застои по патот на трансформација на стоките во процесот на репродукцијата.

Некои поединечни практични резултати зборуваат дека воведувањето и спроведувањето на логистичките принципи доведува до намалување на логистичките трошоци, а со тоа и на вкупните трошоци од работењето. Покрај овие заштеди во економската сфера, доаѓа и до зголемување на нивото на квалитет на услугите што преставува мошне важна претпоставка за конкурентно работење на пазарот.

Можности за нивно постигнување може да се видат во изнаоѓањето и користењето технолошки резерви во системот, оптимирањето на системот, со примена на техничко технолошко достигнување на полето на материјаните и информационите текови.

За задоволување на сите овие барања неопходна е едукација и формирање нови профили на стручњаци, инженери за логистика, кои ќе бидат оспособени да ги проектираат и да ги управуваат логистичките системи и процеси.

Логистички процеси

Основа на логистичките процеси е материјалниот тек. Материјален тек се реализира меѓу местото на отпрема и местото на прием на стоката и претпочита соодветна промена на местоположбата на материјалните добра. Информациите кои настануваат при тоа овозможуваат побрз проток на стоката и го следат нејзиното движење, постојано или повремено опишувајќи ги настанатите промени.

Претходејќи пред материјалниот тек, информацијата создава услови за негова реализација. Информациите го следат материјалниот тек давајќи му соодветни појаснувања за неговата моменталната состојба. Според тоа, логистичките процеси ги обединуваат процесите кои ги реализираат материјалните текови, но, и оние кои ги реализираат информатичките.

Логистички мрежи

Логистичарите во меѓусебната соработка развиваат стратегии на помрежување со цел од една страна да ги намалат процесните трошоци, а од друга страна да ја оптимизираат услугата кон клиентите. Вертикалната соработка притоа се равива долж ланецот на испорака, хоризонталната соработка, пак, мрежно ги покрива сличните ресурси.

По правило мрежата централно се управува. Еден логистичар кај трговските односно индустриските претпријатија врши управување на материјалните и информативните текови. Партнерите се вклучуваат во логистичкиот систем преку соодветни договори.

Во логистичките мрежи (вертикални пазари) стратегијата се менува од **push** - (Продажба и дистрибуција на стока) кон т.н. **pull** - стратегија (набавка на стока). Притоа логистичките мрежи се користат пред сѐ од пазарите на набавка (пазари на купувачи).

Главна задача на логистичките мрежи е утврдување на бројот и локацијата на јазлите со нивните соодветни функции.

Местото на логистиката во однос на другите стручни дисциплини

Логистиката е мултидисциплинарна област на научно истражување и практична примена. Заради широчината на дејствувањето таа бара нејзино смислено разграничување заради идентификација на нејзините делувања врз процесите но и врз другите стручни дисциплини..

Врз база на досегашните системски размислувања логистиката може да ја разгледуваме од четири аспекта:

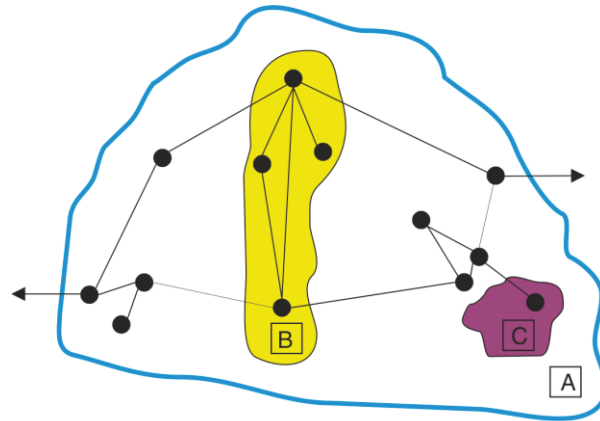
- просторен,
- временски,
- функционален,
- стопанско организационен.

Просторен аспект во разграничувањето на логистичкиот систем

Просторно логистичкиот систем е поделен на три дела, сл.3:

- микро логистички систем;
- макро логистички систем;
- металогистички систем.

Микро логистичкиот систем со сите свои карактеристики е ограничен во рамките на еден индустриски систем.



Легенда: ● Јазли
 — Канали за испорака на стоката

Сл.3 Просторна декомпозиција на логистичкиот систем во макро -(A),
 мета - (B) и микрологистички (C) системи

Тоа се такви претпријатија во кои егзистираат логистички системи и процеси, додека основната дејност на претпријатието не е логистиката. Индустриските, трговските и услужните претпријатија, покрај својата основна дејност вршат и транспорт, магационирање, претовар, пакување и за тоа ги користат сопствените возни паркови, магацини, претоварно транспортната механизација и др.

Целите на микрологистичкиот систем се ориентирани (насочени) кон пазарот и крајниот корисник, односно кон барањата за доставување на стоката во потребната количина, време и место со минимални трошоци на логистиката. Микрологистичкиот систем е сервис на основната дејност на претпријатието, а со тоа и негов подсистем од кој се бара извршување на зададеното ниво на логистичка услуга со минимални трошоци.

Микрологистичките системи се концентрирани во областа на индустријата, трговијата и услужните дејности. Таа ги опфаќа логистиката на набавка, производство и дистрибуција која ги обезбедува транспортот, претоварот, складирањето и пакувањето на материјалите, полупроизводите, финалните производи како и со овие операции врзаните процеси на комуникација.

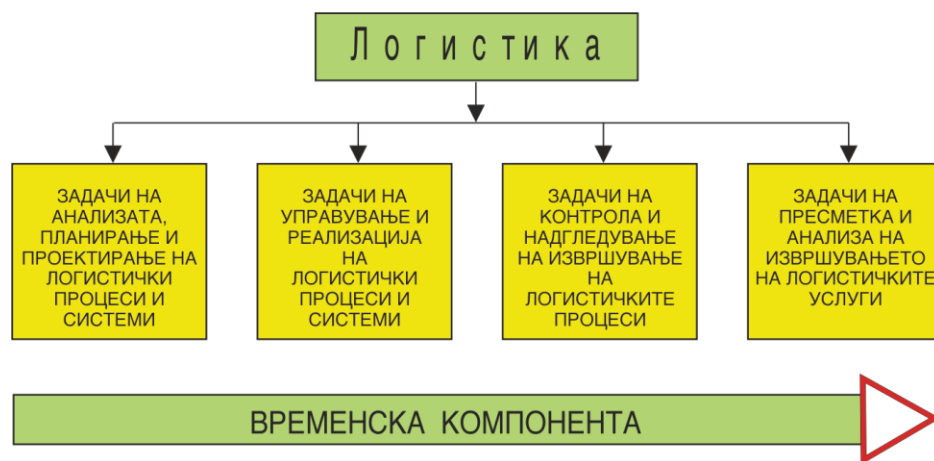
Макрологистичкиот систем е систем на севкупниот стопански систем на земјата преку кој временски и просторно се трансформираат сите текови на стоки и материјали. Тоа е систем на националниот транспорт-сообраќајно стопанство на сите видови транспорт и сообраќај.

Металогистичкиот систем поврзува повеќе микрологистички системи со цел да овозможи комплексна логистичка услуга во логистичките синџири. Пред сè, тоа се такви организациони целини кои со своите активности изнаоѓаат оптимални решенија за реализација на логистички канали, кои што го поврзуваат пазарот на сировини, полуфабрикати, финални производи наменети за крајните потрошувачи. Логистичкиот систем е металогистички систем.

Целта на металогистичките системи се зголемување на обемот на специјализирани услуги, зголемен степен на искористување на капацитетите, повисок степен на логистички услуги и минимални трошоци на експлоатација на системот. Сето тоа овозможува подобро искористување на транспортните системи со што економски се оправдува вложувањето во современите технологии, а корисниците добиваат во квалитет на логистичка услуга. Системите на микро и металогистиката го сочинуваат системот на макрологистиката и во таа смисла неговата основна цел му е подредена на развојот на општеството и националното стопанство на одредени земји.

Временски аспект во разграничувањето на логистичкиот систем

Временското разграничување на логистиката изведена е од предметот и основните задачи кои што се прецизирани во основната дефиниција за оваа дисциплина, сл.4.



Сл.4 Временски аспект на логистички системи

Временското разграничување на логистиката укажува на системскиот пристап на севкупното разгледување на логистичките системи и процеси:

- задачи за анализа, планирање, обликување и проектирање на логистичките процеси и системи;
- задачи за управување и реализација на логистичките процеси и системи;
- задачи за контрола и мониторинг врз извршувањето на логистичките процеси;
- задачи за пресметка и анализа на извршувањето на логистичките услуги.

На прв поглед, може да се констатира дека ова разграничување е веќе познато, логично и вообичаено во решавањето на проблемите. Меѓутоа, две работи покажуваат на сознанието и разликите во сфаќањето на логистиката и сите дисциплини кои до сега беа применувани во развојот на системите за сообраќај и транспорт.

Првиот факт е престапен преку временскиот редослед и паралелноста во решавањето проблеми, а вториот е престапен преку парцијално оптимирање.

Во индустриските системи каде што логистичките процеси им претходат, се одвиваат паралелно или ги следат процесите на производство, чести се ситуациите кога прво се проектира технологијата на производство, се гради индустрискиот систем па дури потоа се бараат решенија за технологијата на логистичките системи.

Еве еден карактеристичен пример за временската неусогласеност, кај индустриски систем, производител на трактори наменети за земјите од африканскиот континент. Имено, конструкторот на трактори во фазата на проектирање на производот, без какви било функционални барања конструирал кабина која при товарањето во железничкиот вагон за 10cm. го надминувало дозволеният габарит. Поради тоа тракторите до најблиското пристаниште биле превезувани со железница, според режимот на вонгабаритни мерки со многу повисока цена на превоз.

Причината е јасна, проектантот, конструктор на производот не работел паралелно со проектантот на логистичките системи.

Познати се голем број примери од светските компании за ваквата временска неусогласеност.

Другиот, факт се огледа во тоа што голем број теоретичари и луѓе, со практично искуство, на прв поглед се збунуваат кога ќе се спомене поимот логистика. Многу од нив велат: ако логистиката е транспорт, магационирање, претовар, пакување резерви и др., тогаш, ние тоа веќе одамна се обидуваме техноекономски да го оптимираме.

Меѓутоа, тоа најчесто го прават во една секундарна временска фаза, често проблемите ги решаваат парцијално преку веќе поставените проектни задачи од наведениот систем. На тој начин се прават резерви без претходно да се провери дали резерви воопшто се потребни. Така на пример, се врши оптимирање на логистичките текови за веќе изградени производни објекти, магацини и терминали кои во претходната фаза на проектирање можеле да се избегнат.

Од сето изнесено може да заклучиме дека временското разграничување на логистиката е една од основните компоненти на современата логистика.

Функционален аспект во разграничувањето на логистичкиот систем

Функционалното разграничување на логистиката е изведено преку различни фази на материјалните текови во еден индустриски систем.

Функцијалното разграничување на логистиката е во функција на четири основни фази на тековите:

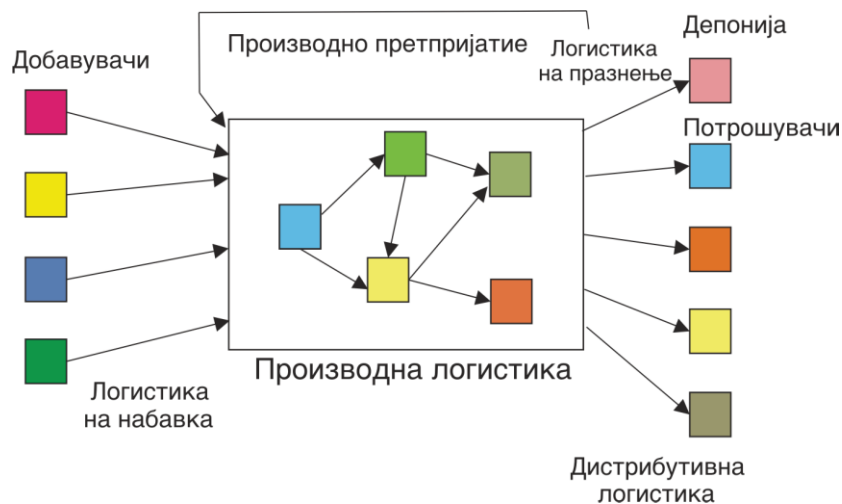
I. *Логистика на набавка* - ги опфаќа тековите на сировини, полуфабрикати, погонски и помошни материјали, резервни делови и др. Овде се проучува циклусот од испорачателот до складиштето на некое индустриско претпријатие. Можно е и ситуацијата кога постои директна испорака без складирање.

II. *Логистика на производство* - ги опфаќа сите текови на материјали кои што поминуваат низ процесот на производство и завршуваат во магацините за готови производи или полупроизводи како краен продукт на претпријатието.

III. *Логистика на дистрибуција* - ги опфаќа тековите на готови производи од магацинот за готови производи до магацините за испорака на пазарот или до крајните корисници како директна испорака;

IV. *Логистика на снабдување* - се занимава со протокот на отпадни материјали, повратни текови за рециклирање, празна амбалажа, разменливи транспортни садови, повратни текови на неисправни производи и др.

Функционалните целини на логистиката на набавка, производство, дистрибуција и снабдување ја преставуваат *логистиката на индустрискиот систем*, сл.5.



Сл.5 Функционална структура на логистиката од аспект на производно претпријатие

Влезно - излезните текови на индустрискиот систем им се потчинуваат на пазарните закони на сировини, полуфабрикати и готови производи, па поради тоа логистиката на набавка и логистиката на дистрибуција денес е прифатена со единствено име *маркетинг логистика*.

Првата, втората и третата фаза на материјалните текови воглавно се ориентирани во една насока и тоа од пазарот на сировини до пазарот на готови производи, додека четвртата фаза на тековите има обележје на кружно-циклично движење, сл.6.



Сл.6 Основни фази на логистичките текови

Првите три фази на материјалните текови имаат примарна улога во процесот на репродукцијата, па заради тоа кај најголемиот број на индустриски системи целокупното внимание е насочено кон организирање на логистиката на тоа подрачје.

Практиката укажува, дека концепцијата на логистиката без соодветна организација на четвртата фаза на тековите резултира со економски и маркетиншки неуспеси. Обемот на повратниот транспорт на празна амбалажа во светската индустрија се движи околу 90% во однос на испорачаните единици производи, додека во нашите индустриски системи тој процес се движи помеѓу 60-70%. Разликата од 20 % годишно се надолнува со набавка на нова амбалажа, што од економски аспект се прават дополнителните трошоци на снабдувањето и засиленото дејство на функцијата на логистиката на снабдување директно влијае врз првата фаза на тековите.

Трошоци на транспортот на празна амбалажа скоро и да не постојат бидејќи истите се вклучени во повратното возење при испораката на готови производи на постојаните купувачи.

Како даватели на услуги за реализација на процесот на транспорт, превоз и процесот на складирање помеѓу снабдувачите, претпријатијата за производство, трговските куќи и потрошувачите им стојат на располагање транспортните претпријатија.

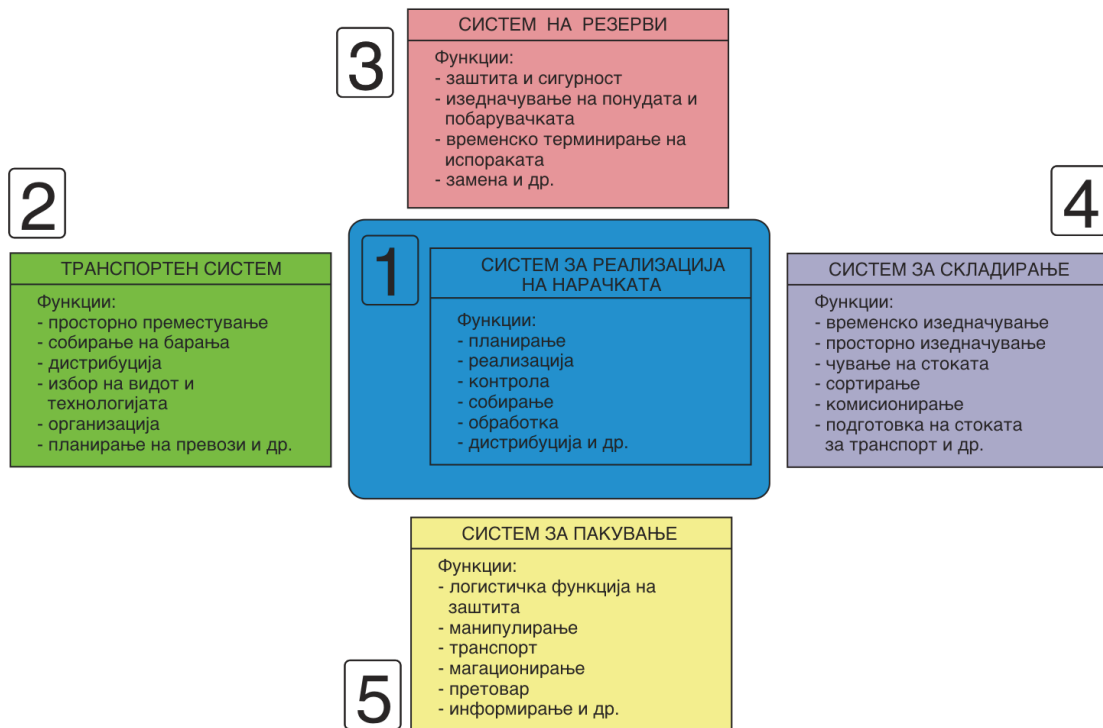
Задачи и функции на логистичките подсистеми кои учествуваат во реализацијата на логистичките текови

Според оваа поделба основата на логистичкиот систем ја сочинуваат пет функционални подсистеми:

- реализација на нарачки,
- резерви,
- складирање,
- пакување,
- транспорт.

Функциите на задачите на овие потсистеми, прикажани на сл.7, преставуваат критериуми и потреба за расчленување на логистичкиот систем на пет потсистеми. Основната карактеристика на овие подсистеми е постоење голема заемна поврзаност и сознание дека промените во еден подсистем предвидуваат промени во други подсистеми.

ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМ



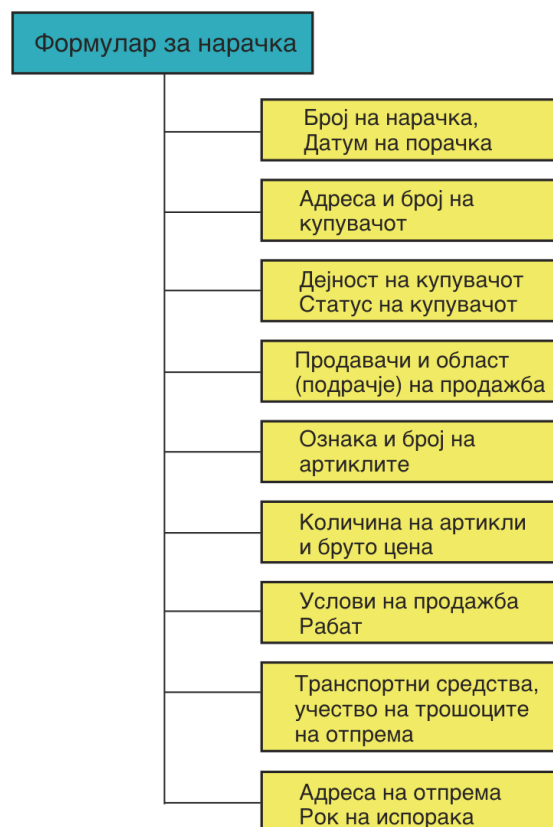
Сл. 7 Функционално разграничување на логистичкиот систем

Подсистем за реализација на нарачки

Подсистемот што ги реализира нарачките ја има функцијата на планирање, реализирање и контролирање на извршувањето на сите логистички активности во процесот на испорака на стоки, во вистински количини, време, структура и на вистинското место. Задачата на овој потсистем е да ги опфаќа и собира информациите за бараната испорака на стоки, да ги обработува и навремено да ги доставува за потребите на планирање и реализација на сите процеси на пакување, магационирање, транспорт, комисионирање и др.

Собирањето, обработката, доставувањето на информациите преку повратната врска се основните процеси на работа на овој систем. Потполноста и точноста на информациите е доста важна. Грешките во информирањето не можат да се откријат со контрола во системот, истите се откриваат дури тогаш кога стоката ќе стигне на приемното место.

Постојат неколку видови на нарачка како што се: *екстерна* или нарачка на купувачот, *интерна* нарачка или нарачка помеѓу погони, складишта на претпријатието, сл.8.



Сл.8 Нарачката како извор на информации

Реализацијата на нарачката може да се дефинира како испорака на стоката. Времето кое е потребно за реализација на нарачката се нарекува *време на испорака*. Системот за реализација на нарачки генерира три вида информативни текови:

I - информации кои претходат на материјалните текови со основни функции на планирање и управување со реализацијата на материјалниот тек.

II - информации кои ги следат материјалните текови и претставуваат компонента за нејзина непречена реализација

III - информации на контрола на извршувањето на испораката на стоки кои по завршниот процес се разменуваат со клиентите и останатите подсистеми.

Како облици за реализација на нарачките можат да се сретнат рачната (мануелната) или механичката.

Кај рачната реализација се користи претходно изработен комбиниран формулар кој содржи делови како што се потврда на нарачката, складиштен лист, отпремница и фактура.

Потврдата на нарачката го содржи бројот на артиклот, нарачаната количина и единечната цена. Складишниот лист ни го посочува бројот на местото и областа во складиштето каде се наоѓа артиклот, бројот на артиклот, како и нарачаната количина по артикл. Отпремницата го содржи бројот на артиклот, опис на артиклот и испорачаната количина. Во фактурата дополнително се внесува единечната и вкупната цена.

При механичката реализација на нарачките се применува електронска обработка на податоците. За нејзина реализација потребно е да се создадат услови за информатичко поврзување меѓу деловните коминтенти со карактеристичен хардвер и софтвер. Со усогласувањето на компјутерските информативни системи се елиминираат евентуалните места со мануелна реализација на нарачките. Кај овој вид на реализација на нарачките мора да се решат проблемите со осигурување на податоците (заштитата од губење и заштита од неовластено користење).

Подсистем на резерви

Функцијата на подсистемот на резерви (залихи на склад) е повеќестепена во стопанскиот и севкупниот логистички систем. Најчесто кога се зборува за резерви се вели дека тие се последица од потребата за изедначување на понудата и побарувачката во стопанскиот систем. Резервите се составен дел на процесот на репродукција и се појавуваат на сите места почнувајќи од пазарот на сировини па сѐ до пазарот на готови производи. Тие претставуваат регулатор (амортизер) на протокот на стоки и материјали. Овие резерви доаѓаат до израз тогаш кога временската и квантитативната структура на материјалните добра на влезот се разликува од онаа структура на излезот.

Резервите во складиштата се потребни ако претпријатијата сакаат да извршат изедначување на понудата и побарувачката на пазарот. Пример за тоа е сезонските побарувања за одредена стока за широка потрошувачка за

новогодишните празници. Формираните залихи на складовите во овој случај служат производствените капацитети на претпријатијата континуирано да се оптоваруваат и покрај сезоната на зголемена побарувачка.

Резервите во складиштата се држат и како заштита од *несигурноста*. Несигурноста може да произлезе од нарушувањето на тековите и плановите за допрема на репроматеријали и суровини.

Постојат производни и дистрибутивни резерви во складишта.

Производните резерви врзани се со производното претпријатие и погони и се негов организационен дел. Дистрибутивните резерви се дел од трговската мрежа.

Голем број научни трудови се посветени на оптимирањето на резервите и доста долго се веруваше дека тоа е единствениот начин за рационализација на логистичките текови. Меѓутоа денес многу повеќе се работи на концепцијата за избегнување на причинителите чии последици се резервите.

Задачата на овој систем е да обезбеди: структурата и бројот на артикли, интензитетот и времето на пополнување, нивото на нарачување, контрола и елементите на краткорочна прогноза да бидат во функција на задоволување на побарувањата.

Подсистем за складирање

Подсистемот за складирање е јазол во логистичката мрежа, во кој стоката краткотрајно (во од) се задржува или пренесува. Овој подсистем врши временско и капацитативно синхронизирање на транспортните текови од различни видови и технологии на сообраќајот.

Производството и потрошувачката на материјални добра поради технички, организациони, технолошки и економски причини не можат да се синхронизираат, без постоење резерви.

Резервите преставуваат нужно зло кое треба да се чува. Веднаш се поставува прашањето каде треба истите да се чуваат? Во складови. Но што всушност се подразбира под поимот **склад**?

Објектите, средените површини, опремата, луѓето, и другите елементи на системот кои што се технолошки усогласени и уредени со цел да можат да ги прифатат и да ги чуваат стоките се нарекуваат со еден збор **СКЛАДИШТА**.

Во логистичкиот систем складиштата се пунктови каде што се пресекуваат материјалните текови и тековите на стоки.

Складиштата во основа ги синхронизираат процесите на движење и чување на стоката и ги премостуваат временските и капацитативните неускладености. Најчесто ја вршат улогата на обезбедување на сигурност во работењето на системот. Самата намена и функција ја одредува локацијата на складот како и техниката која е инсталирана во него.

Нивната најважна функција е да обезбедат капацитети за прифаќање на стоката која е воведена во процесот на производство но и за прифаќање на готовите производи. Во складот доминираат процесите на складирање над процесите на движење на стоката.

Разгледувајќи го складирањето во системот на реализација на материјалните текови се среќаваат два процеса:

- процес на складирање;
- процес на ракување со стоката;

Кој од овие два процеса ќе биде доминантен во еден склад пред сè зависи од функцијата на складот во системот.

Така врз основа на функцијата на складот во системот постојат три вида складови:

- складишта на резерви;
- складишта на претовар;
- дистрибутивни складишта.

Секако дека во практиката се можни комбинации на овие основни видови.

Складиштата на резерви најчесто се организирани во согласност со барањата на производството. Нивната основна улога се состои во обезбедување капацитети за сместување на резервите што му се потребни на производствениот процес како и за прифаќање готови производи од производството. Овде како доминантен процес е складирањето (процес кога стоката мирува).

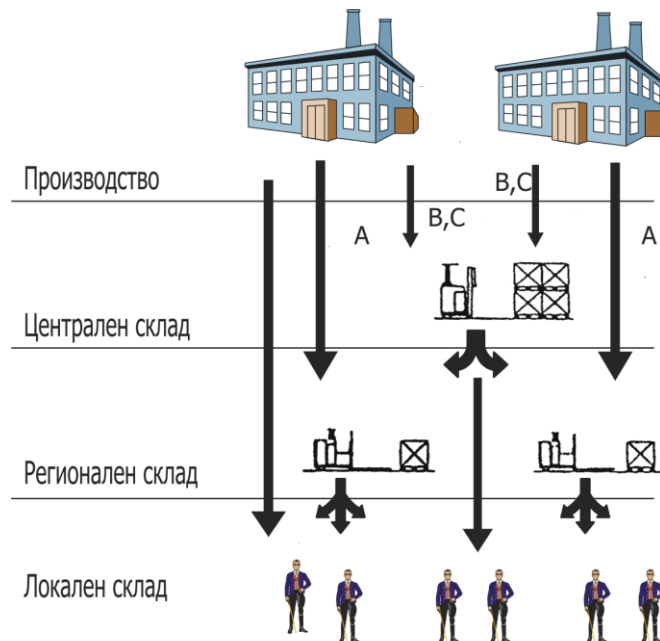
Во складиштето за претовар треба краткорочно да се опфатат стоките со цел нивно преместување од едно на друго транспортно средство. Овој вид на складиште најчесто може да се сретне кај стоково-транспортните центри и терминали. Овде доминира процесот на претоварување.

Дистрибутивни складишта претставуваат таков вид складишта кај кои процесот на складирање и ракување со стоката имаат исто значење. Кај овој вид складишта се менува составот на текот на стоката при што процесите на складирање и движење на стоката имаат исто значење. Нивна најважна цел е способноста за пренамена на тековите на стока.

Дистрибутивната функција може да се појави во два облика: како функција на допрема и функција на отпрема, така што може да се направи разлика помеѓу склад за прием и склад за испорака на стока.

Складиштата за прием се точки на концентрација во логистичкиот систем. Во нив се собира стоката упатена од различни испорачатели - дистрибутери кон еден или повеќе производни погони додека, во отпремните магацини се врши преработка и распределба на стоката според нарачките на потрошувачите.

Според подрачјето кое го опслужуваат складиштата можат да бидат: централни, регионални или локално дистрибутивни, сл.9.



Сл.9 Различни нивоа на дистрибутивни складови

Постојат и складишта за претовар кои треба привремено да ја прифатат стоката при претоварот од едно транспортно средство на друго. Таквите складишта се наоѓаат кај логистичките претпријатија. Кај нив доминираат процесите на движење и е присутна голема брзина на претовар.

За исполнување на функцијата на едно складиште одлучувачка е и неговата локација.

Проблемите во обликувањето на системите за складирање се повеќестепени и најважните прашања што се поставуваат се во врска со бројот и локацијата на складиштата во еден дистрибутивен систем, потоа, дали да се користи сопствен складиштен простор или да се земе складиштен простор под наем, дали операциите во складиштето се вршат со сопствен стручен тим или тоа да му се препушти на специјализирано претпријатие и др.

Подсистем на пакување

Подсистемот за пакување врши четири основни функции: производствена, маркетиншка, функција на применливост и логистичка функција. Пакувањето го овозможува исполнувањето на димензионо-количинските барања на производствената единица, но може да овозможи и побрза и порационална испорака на стоката, преку скратување на времето на испораката.

Преку својот облик, односно дизајн ги задоволува компетентните барања на пазарот и подлежи на барањата што пред неа ги поставува маркетинг концепцијата. Функцијата на применливост на пакувањето е во можност за повеќекратна употреба како што е примерот со контејнерите кои покрај

својата логистичка функција можат да имаат и работна функција (подвижни полски болници, сервисни простории и др.)

Логистичката функција - пакување се разгранува на: функција за заштита на стоката и заштита на околината од штетно дејство на опасни материји, потоа на функцијата на магационирање, транспортните манипулации и функцијата на информирање.

Постојат различни видови пакувања:

- примарно или основно пакување,
- секундарно или транспортно пакување.

Примарното пакување е во функција на основна заштита на стоката додека секундарното има функција на окрупнување на товарот во транспортни единици обликувани и опремени за непречена манипулација, складирање и транспорт.

Секоја од овие функции има свои модалитети во зависност од видот и карактерот на стоката и материјалите, како и од техничките решенија и стандарди во областа на пакувањето.

Точната проценка на пакувањето за логистиката, може да преставува придонес кон намалувањето на вкупните логистички трошоци како и за зголемување на ефектите врзани со услугите на набавка и услугите на испорака.

Транспортен подсистем

Транспортниот подсистем е една компонента од логистичкиот систем чија основна функција е просторно премостување на стоковите и материјалните текови. Задачата на транспортниот систем е да на економски рационален начин со соодветен квалитет на услугите обезбеди просторно поврзување на производството со потрошувачката.

Секој транспортен систем се состои од предмет на транспортот (материјални добра), транспортно средство и транспортен процес. Постои внатрешен и надворешен транспорт.

Внатрешниот транспорт се изедува во погоните меѓу производните места и внатре во складишните простори. Надворешниот транспорт е карактеристичен за испораката на стоката и ги поврзува во логистички синџир испорачателот и примателот. Овој вид транспорт е присутен и меѓу погоните и складиштата на едно претпријатие.

Во транспортниот подсистем се решаваат транспортните проблеми кои се однесуваат на изборот на релацијата, количината на испорачаната стока и изборот на транспортното средство.

Одлуките за видот на транспортното средство, поседувањето сопствен возен парк или плаќање на услугите на транспортни претпријатија за реализација на транспортните задачи, изборот на транспортна технологија, оптимални патишта за транспорт и др. се клучни задачи на логистичкиот транспортен подсистем. Решавањето на транспортниот проблем бара формирање на транспортен синџир.

За реализација на транспортните задачи потребно е излегување на претпријатието на пазар на транспортни услуги. Пазарот на транспортни услуги не е слободен туку подлежи на одредени законски регулативи. Тоа се т.н. *јавно-правни регулативи* пропишани од страна на државата во форма на закони. Тоа се закони од областа на трговијата во кои се наоѓаат прописи врзани за работата на шпедицијата, складирањето, товарањето и истоварот, превозот на материјалните добра во јавниот патен и железнички сообраќај. Постојат посебни прописи кои го регулираат транспортот на опасни материјали.

Стопанско организационен аспект во разграничувањето на логистичкиот систем

Кога се тргнува од дефиницијата за логистиката се доаѓа до заклучок дека таа е присутна скоро во сите активности на општествено - стопанскиот систем. Во тој смисол логистиката има свои специфичности и зависности од основната дејност на разгледуваниот систем.

Сите логистички системи разграничени според општествено -стопанскиот аспект имаат свои пристигнувачко-заминувачки логистички текови кои во просторно временски услови во одредени ситуации можат да се насочат кон мрежата стоково транспортни центри. Некои од нив во локациска смисла се и составен дел на стоково транспортниот центар, а некои според својата содржина и комплексност и самите се носители на развојот на стоково транспортниот центар како најкомплексен логистички јазол.

Организација на логистиката како посебна функција во едно индустриско претпријатие

Логистиката како посебна функција сè повеќе се провлекува низ сите области на едно индустриско претпријатие. Таа ја презела централната функција во управувањето со пазарот на набавки, пласман и производство.

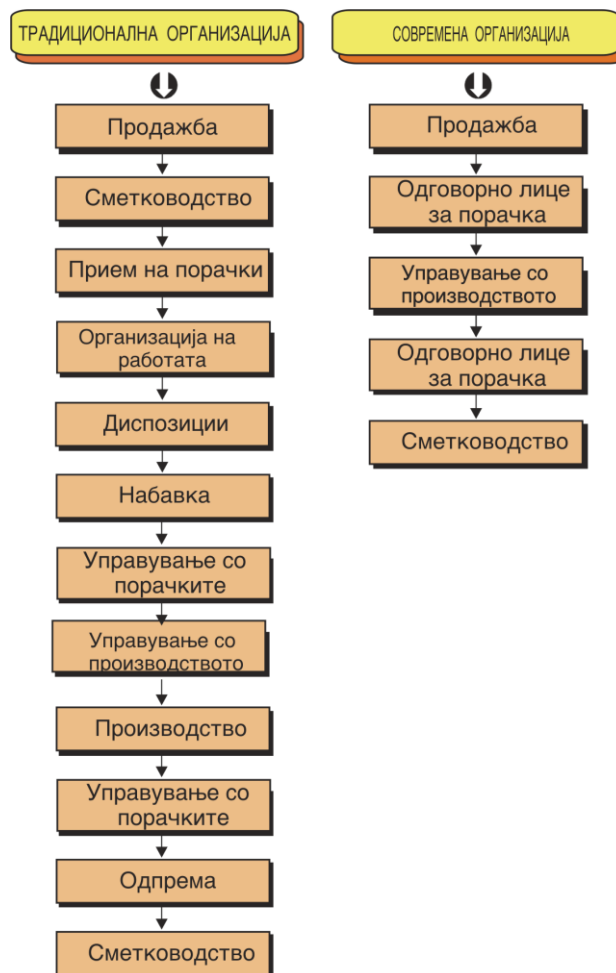
Основата на секоја структура на индустриските претпријатијата е припремата за работа. Постои традиционална поделба на работните активности каде тие се расчленуваат на што е можно, повеќе носители. Носителите на активностите во индустриските претпријатија како што се набавката, пласманот, внатрешниот транспорт, управувањето со материјалите, управувањето со складиштата, пројавуваат недоволна меѓусебна поврзаност. Со години транспортот, магационирањето, резервите, пакувањето и нарачувањето во индустриските и трговските системи се третира како споредна функција. На тој начин се оневозможува нивното ефектно следење, а и координацијата е доста тешка.

Воведување на логистиката во индустриските претпријатија е можност, преку критична анализа на постоечката организациона структура да се согледаат потребите, можностите и постапката за воведување на логистичката функција како деловна функција. Филозофијата на новата

логистичка концепција е во воведувањето на интегрално и истовремено планирање, управување и контрола на материјалните текови на севкупниот пат од изворот до крајниот потрошувач. Значи, основната цел на логистиката за индустриското претпријатие е: планирање, организирање, управување и контрола на протокот на материјали и стока, како и протокот информации од снабдувачите до претпријатието, во претпријатието и од претпријатието до клиентите.

За да се избегнат почетните потешкотии најчесто се врши т.н. *техничка интеграција* во рамките на постоечката организациона структура на претпријатието преку примена на компјутери и поефикасни технологии на комуникација. Но, со тоа не се постигнува логистички ефект.

За да се изврши целосна логистичка реорганизација на структурата во претпријатието се тргнува од формирањето повисок степен на кооперација и интеграција меѓу целините во претпријатието сл.10.



Сл.10 Функционална интеграција при современа организација на индустриските претпријатија

При развојот на вистинска логистичка организациона структура треба да се води сметка за три основни принципи.

Првиот принцип мора да биде концентрација на капацитетите со јасни разграничувања на дејностите и надлежностите. Вториот принцип се однесува на скратувањето на информатичките патишта со јасен правец и обем во информирањето. Тоа значи дека, секој носител на одговорностите во претпријатието добива претходно припремени информации кои му се неопходно потребни. Третиот принцип врши обезбедување точни информации во одредено време и на одредено место.

Во практиката кај индустриските претпријатија не постои општо важечки оптимален тип на организација за реализација на логистичките задачи. Покрај големината на фабриката, структурата на производството и организацијата на информирањето за организација на логистичката функција одлучувачко е пазарното поврзување на претпријатието.

Идентификација на основни логистички активности во индустриското претпријатие

Основното поле на делување на логистиката во индустриското претпријатие е непосредното поврзување на постапките на набавка и припрема на материјалот со постапките на преработка.

За да се дефинира оптимална организација на логистичката функција во претпријатието, најнапред е потребно да бидат согледани сите логистички активности во индустриското претпријатие.

Процесот на дистрибуција на производите од добавувачот (пазар на снабдување) до крајниот потрошувач (пазар на продажба) се реализира преку голем број логистички функции и активности:

- планирање за снабдување на производи(се утврдува бројот на набавки, интервалот и термините за снабдување со производи),
- планирање на стратегијата за снабдување со стоки со цел задоволување на пазарот,
- избор на каналите за дистрибуција на производите,
- утврдување и следење на логистичките процеси по основни групи на стоки и канали за дистрибуција,
- утврдување и следење на показателите за функционирање на логистиката, неопходни за стратегиско и оперативно планирање,
- развој на интегрален логистички информативен систем како поддршка на стратегиското и оперативното управување,
- наредување и систем на реализација на порачките во подрачјето на снабдување (купување) со стоки, планирање, управување и контрола на реализацијата на транспортот, избор на носителот на транспортно-дистрибутивните услуги, транспортниот пат и видот на транспортни средства,
- планирање на превозите, диспозиција на транспортните средства,
- избор на транспортните средства и опрема,

- избор на единица за пакување, складирање и транспорт на производите,
- избор на средства и опремата за пакување на производите,
- планирање на начинот за обележување, маркирање и идентификација на производите,
- планирање на локацијата, видот и големината на складот,
- планирање и управување со технологијата, организацијата на складирањето и манипулирање со производите,
- избор на транспортно-манипулативни средства и складишна опрема,
- управување на потребното ниво на резерви на производи во складишниот систем,
- утврдување на потребното ниво на резерви во продажните објекти,
- планирање на стратегијата и начинот на продажба на производите,
- план за снабдување на продажните објекти и надворешни купувачи,
- одржување на транспортните и манипулативните средства, складишните објекти и опрема и др.

За постигнување на оптимална организација на логистичката функција во претпријатијата, потребно е групирање на сите логистички активности во одредени организациони целини кои, со спојување, создаваат услови за реализација на логистичкиот концепт, а тоа е единственото управување со сите логистички активности, сл.11.

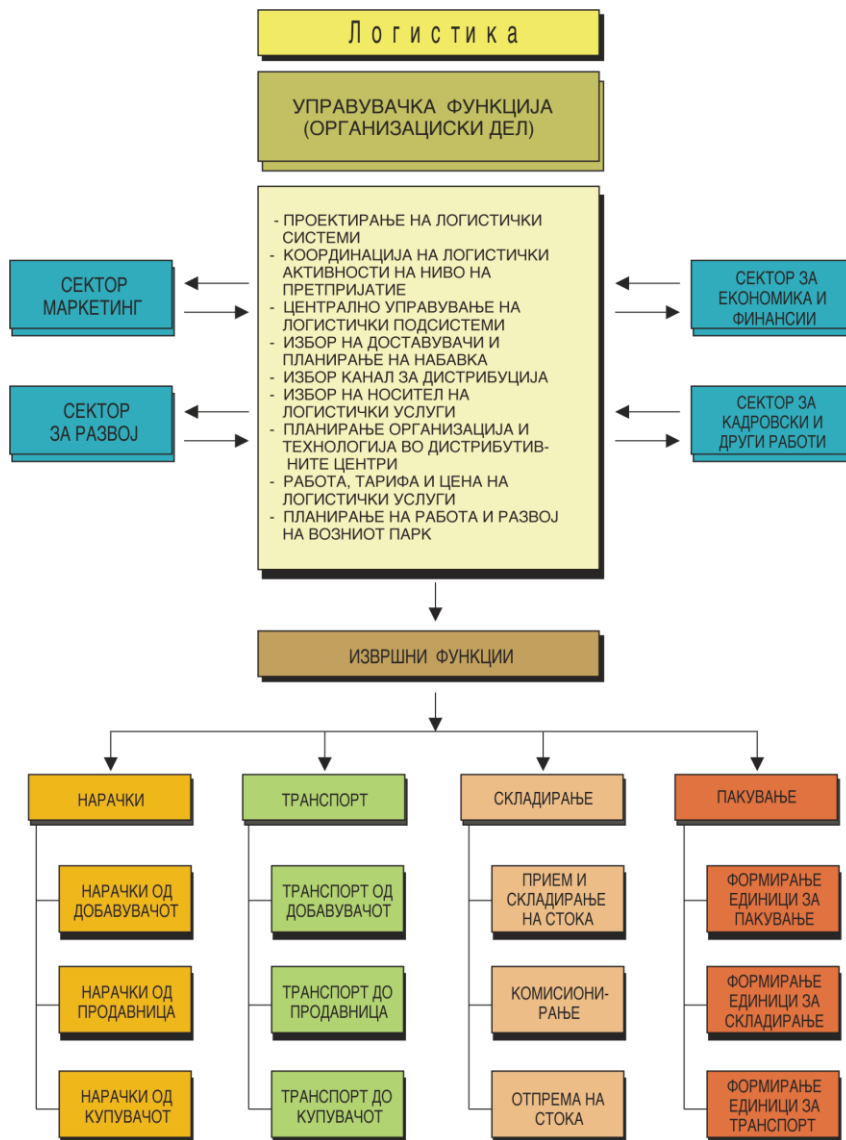
Ова групирање може да се изврши според функциите кои тие ги преставуваат и тоа како: *логистика на набавка, логистика на производство, логистика на пласман или дистрибуција и логистика на рециклирање на отпадниот материјал.*

Логистиката на набавка во себе го вклучува маркетиншкото испитување на набавките, анализа на цените и вредностите, прием и контрола на стоката како и складирањето и внатрешниот транспорт кај процесите на влез на стоката и материјалите.

Логистиката на производство е непосредно поврзана со постапките на припрема на материјалите со постапките на преработка.

Логистиката на пласман и дистрибуција преставува врска помеѓу испорачателот на производите со потребите на потрошувачите. Кај оваа логистичка функција актуелни се трошоците за транспорт, трошоците за складирање, времето за реализацијата на транспортот и порачките и т.н.

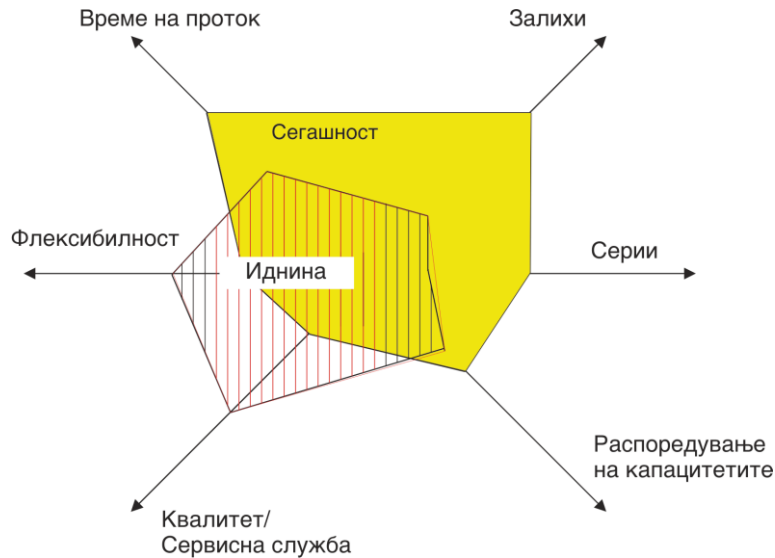
Логистиката на рециклирање на отпадниот материјал има за задача да го прибере сиот отпаден материјал кој се појавува во сите степени на проток на материјалот од појавата како суровина преку производството, трговијата и потрошувачката. Целта е да се собере отпадниот материјал да се транспортира, депонира односно по потреба да се рециклира.



Сл.11 Основни управувачки и извршни логистички функции во индустрискиот систем

Во светот сѐ повеќе се присутни барањата за комплексно управување со отпадот (екологија) која во себе ги вклучува барањата за намалување и елиминирање на отпадниот материјал.

Логистиката се концентрира во индустриските претпријатија преку влијанието на следните параметри: времето на проток на материјалите, залихите, сериите на производство, искористувањето на капацитетите, сервисирањето и флексибилноста, сл.12.



Сл.12 Целта на влијанието на работните параметри при воведување на логистичките решенија во претпријатијата

Главната цел е да се прилагоди производството соодветно потребите на купувачите кои се составен дел на логистичкиот синџир од добавувачите до пазарот.

Воведување на логистичката концепција во индустриските претпријатија

Како поедноставен пример за воведување на логистичката концепција ќе земеме едно трговско претпријатие чиј основен предуслов за успешно стопанисување е еден рационален и ефикасен логистичко - дистрибутивен систем кој ќе обезбедува:

- испорака на договорената стока,
- правилно запакувана,
- во барана количина,
- баран квалитет,
- на вистинско место,
- во вистинско време,
- со минимални трошоци.

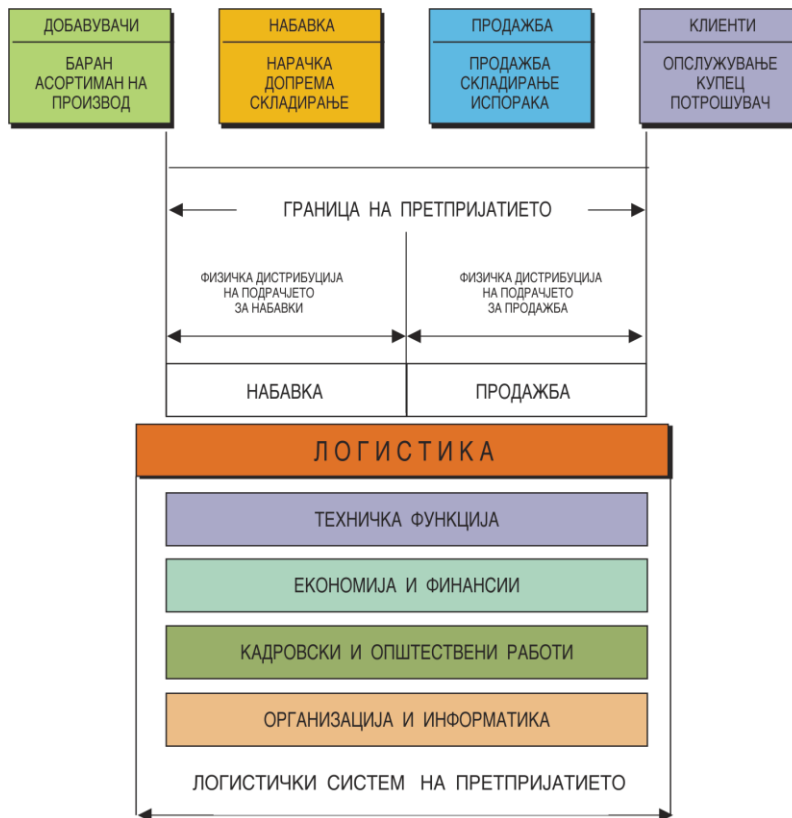
Процесот овде е расчленет на две основни подрачја и тоа, снабдување (дотур) и продажба (испорака) на производи.

Парцијалното разгледување на логистичките активности кои се распределени во различни организациони единици, по правило не резултира со оптимално решение. Со други зборови, потребно е да се развие еден

современ логистички концепт кој ќе претставува ефикасен инструмент за управување со логистичките процеси.

Сите активности кои што се однесуваат на планирањето, управувањето и контролата на логистичките текови, потребно е да се групираат во нова деловна функција - *ЛОГИСТИКА*.

На сликата 13 дадена е глобална претстава на логистички систем во претпријатието со означени граници на надлежности на поединечните деловни функции.



Сл. 13 Глобална претстава на логистички систем на претпријатието со означени граници на надлежност на деловните функции

Основна цел на логистиката како деловна функција е рационално и ефикасно одвивање на логистичкиот процес во претпријатието. Оваа цел се постигнува преку интегрирано планирање и управување со сите логистичките активности во системите и тоа од добавувачот до крајниот корисник.

РЕЗИМЕ: Логистиката како посебна функција сè повеќе се провлекува низ сите области на едно пазарно ориентирано стопанство. Таа ја презела централната функција во управувањето со пазарот на набавки, пласман и производство. Воведувањето на логистиката во стопанските системи се должи на примената на логистички принципи. Практичната реализација на овие принципи тежнее кон создавање идеална логистичка единица која би овозможила временска синхронизација на протокот на материјали. На тој начин би се елиминирале сите застои по патот на трансформација на стоките во процесот на репродукцијата. Основа на логистичките процеси е материјалниот тек. Материјален тек се реализира меѓу местото на отпрема и местото на прием на стоката и претпочита соодветна промена на местоположбата на материјалните добра. Логистичарите во меѓусебната соработка развиваат стратегии на помрежување со цел од една страна да ги намалат процесните трошоци, а од друга страна да ја оптимизираат услугата кон клиентите. Вертикалната соработка притоа се равива долж синџирот на испорака, хоризонталната соработка, пак, мрежно ги покрива сличните ресурси. Логистиката може да ја разгледуваме од четири аспекта: просторен, временски, функционален и стопанско организационен. Логистичкиот систем го сочинуваат пет функционални подсистеми: реализација на нарачки, резерви, складирање, пакување и транспорт. Основната карактеристика на овие подсистеми е постоење голема заемна поврзаност и сознание дека промените во еден систем предвидуваат промени во други подсистеми. Логистиката е присутна и преку активностите во индустриските претпријатија преку непосредното поврзување на постапките на набавка и припрема на материјалот со постапките на преработка додека процесот на дистрибуција на производите од добавувачот (пазар на снабдување) до крајниот потрошувач (пазар на продажба) се реализира преку голем број логистички функции и активности:

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

1. Кои се основните логистички принципи?
2. Кои се придобивките од воведувањето на логистичките принципи?
3. Објаснете што подразбирате под логистички процес?
4. Што знаете за логистичките мрежи?
5. Што се знаете за просторниот аспект во разграничувањето на логистичкиот систем?
6. Што се знаете за временскиот аспект во разграничувањето на логистичкиот систем?
7. Што се знаете за функционалниот аспект во разграничувањето на логистичкиот систем?
8. Кои се функционалните подсистеми на логистичкиот систем?

9. Објаснете го подсистемот за реализација на нарачки?
10. Скицирајте формулар за нарачка?
11. Објаснете го подсистемот на резерви?
12. Објаснете го подсистемот за складирање?
13. Што се складишта и какви видови има?
14. Што се дистрибутивни складишта?
15. Скицирајте ги различните нивоа на дистрибутивни складишта?
16. Објаснете го подсистемот на пакување?
17. Што е транспортен подсистем?
18. Набројте некои од основните логистички функции и активности во едно индустриско претпријатие?
19. Како се групираат логистичките активности, објаснете?
20. Скицирајте ја шемата на основни управувачки и извршни логистички функции во индустрискиот систем?
21. Како се воведува логистичката концепција во индустриските претпријатија?

3. СОВРЕМЕНИ ЛОГИСТИЧКИ КОНЦЕПТИ И СИСТЕМИ

Логистички концепти

a) Just-in-time - концепт

За да стигне една испорака до крајниот потрошувач, материјалите и суровините мораат да го поминат неопходно потребниот пат, кој води преку разни степени на набавка, производство и дистрибуција. Најчест проблем кој при тоа се јавува е временската синхронизација на последователните активности при дистрибуцијата на материјаните добра.

За да објасниме што значи поимот временска синхронизација при дистрибутивните процеси ќе наведеме неколку примери. Пример 1: Со некој претходен договор за испорака деловниот партнер испорачал одредено количество производ *A* кој произведувачот го вградува во неговиот краен производ. Меѓутоа поради некои пазарни или маркетиншки причини производот *B* е повеќе баран. Сега делот *A* бескорисно лежи во складот на претпријатието. Пример 2: Минатата година сините чанти биле моден хит и произведувачот со мака успевал да ги задоволи барањата на трговците на мало. Меѓутоа во новата година ќе се бараат црни чанти, а во продавниците е веќе натрупана залиха во која доминираат сините чанти. Пример 3: Шпедитерот по налог на својот купец трбеало да преземе товар директно од производство во 12 часот. Бидејќи патот бил долг, а се очекувала и зголемена сообраќајна фреквенција по патиштата шпедитерот тргнал рано. Се одело според планот и тој веќе пристигнал во 10,30 часот кај купувачот. Меѓутоа стоката сѐ уште не била произведена па камионот морал да чека.

Од примерите јасно се уочува дека: Ако успееме во индустријата, трговијата, и во областа на извршувањето на услугите, да го испланираме, управуваме и контролираме протокот на материјал и стока така што *точно навреме* (Just-in-time) се произведат и припремат само навистина потребните производи и услуги, можна е заштеда во време, материјал, персонал и енергија.

Оваа концепција *точно навреме* (Just-in-time) се опишува и како правец на размислување или филозофија која доведува до поголема рентабилност, поради спречување губитоци во време и пари.

Ако го следиме логистичкиот синџир од потрошувачите до производителите, ни станува јасно, дека преку спроведувањето на оваа концепција се предизвикува одредено влијаније кај останатите членови на синџирот. Барањата за *точно навреме* како барања на крајниот потрошувач се темелат на соодветната реакција на трговијата која мора да биде во тесна соработка со испорачателот.

Според тоа дефиницијата на оваа концепција ни ги опишува логистичките решенија кои овозможуваат одржување висока приправност во испораката и заштедата на ресурси преку забрзувањето на процесите кои мора да се извршуваат точно навреме, според претходен налог, строго насочено и во склад со актуелните потреби на членовите во логистичкиот синџир. Оваа концепција тежнее кон елиминирање на сите непотребни залихи на сировини, полупроизводи и готови производи. На тој начин може да се обезбеди висока рентабилност во производството и трговијата.

Предусловите кои мора да се обезбедат за планирано воведување на *точно навреме* концепцијата бараат од произведувачот да овозможи висока транспарентност (јавност) во производствените процеси за да може навремено да се интервенира и евентуално отповика некоја испорака. За тоа треба да постојат свежи информации за евентуално настанатите пречки кои треба брзо да се проследат, обработат и достават на местата за деловно одлучување.

За реализација на оваа концепција треба да се одбере квалитетен транспортен систем.

b) Make-or-buy - концепт

Различната опременост на стопанските фактори со погонски средства сировини или персонал како и различниот степен на знаење и способност им овозможува на претпријатијата економска успешност.

Улогата на логистиката за конкурентската позиција на претпријатието во производствената индустрија и трговијата, е изразена преку барањата во извршувањето на услугите на допрема на сировини, материјали и стока.

Концептот Make-or-buy е насочен кон оптимално разграничување на задачите на логистиката, на оние кои што се реализираат со сопствени системи и на оние кои што треба да им се препуштат на други специјализирани претпријатија. Тука се поставуваат различни прашања:

- кои транспортни задачи треба да се извршуваат со сопствениот возен парк, а кои треба да им се отстапат на даватели на услуги во патниот, железничкиот и водениот сообраќај,
- каков облик на организациона форма треба да се воспостави со кооперантите, односно со давателите на услуги,
- дали треба да се градат сопствени магацини и на кои простори или одредени магацински системи треба да се земат под наем,
- каков облик на кооперација (економски, инвестиционен технолошки, организационен) треба да се избере за делот на логистички барања и системи,

- кој е оптималниот степен на кооперација,
- како да се договорот работите за логистичката услуга во облик на класично плаќање на услугите или во облик на франшизии, а при тоа да се обезбедат најповолни резултати.

Со концепцијата Make-or-buy се размислува за самостојно (Make) или услужно-надворешно од специјализирани претпријатија (buy) извршување на логистичките услуги во транспортот, претоварот, складирањето, набавката и дистрибуцијата. Основа за донесувањето на една ваква одлука за прифаќањето или одбивањето на оваа концепција се трошоците кои евентуално би произлегле со нејзиното прифаќање или одбивање.

Примената на оваа концепција бара трансформација на транспортните претпријатија како извршители на логистичките услуги. Покрај транспортот, во смисла на премостување на далечините како основна дејност на претпријатието се формираат и други дополнителни дејности, како што се пакувањето, претоварот, складирањето, комисионирањето итн. со кои се остварува точно и ефектно припремање на суровините, материјалите, стоката и услугите според барањата на купувачите.

Одлуките за воведување Make-or-buy логистичките услуги се донесуваат после обемните истражувања кои ќе ги покажат ризиците и предностите во нивната примена.

Логистички системи

Во процесот на производство материјалните добра минуваат од една фаза на производство во друга (на пример: од суровина до полуфабрикат итн.). Во овие фази кај нив настанува квалитативно и квантитативно менување на структурата и формата. Готовите производи понатаму се употребуваат и користат во домаќинствата, индустријата, трговијата, услужните дејности итн.

Меѓу процесите на производство и потрошувачка како крајни процеси постојат процеси на пренос (дистрибуција) и складирање на материјалните добра кои стоката не ја менуваат квалитативно туку просторно и временски.

Овие системи за просторна и временска трансформација на стоката се нарекуваат *логистички системи*.

Логистичкиот систем е мост што ги спојува производствените системи со пазарот на суровини, полупроизводи и финални производи. Се тежнее на елиминирање на сѐ што е непотребно во протекот на материјали, во производството и дистрибуцијата сè со цел за намалување на логистичките трошоци, зголемување на квалитетот на логистичката услуга и забрзување на протекот на стоки и материјали. Карактеристична е поврзаноста на процесите на движење и складирање на стоката.

Кај логистичките системи, при реализацијата на просторно временските задачи, можат да се уочат две групи елементи: стабилни и подвижни.

Стабилните елементи се постојано присутни во системот и ја обезбедуваат реализацијата на логистичкото производство и услугите. Тука

спаѓаат: изворите и местата за отпрема на стоката, елементите на складирањето на стоката, информатичките елементи (идентификација и зафаќање на информациите, пренос и презентација) итн.

Подвижните елементи условно речено *течат* низ системот и со нивна помош се реализираат логистичките активности. Тука спаѓаат: материјалните добра, човечкиот фактор и информациите. Посебно место заземаат возилата, транспортните и претоварните средства. Човекот тука се појавува и како објект и како субјект. Неговиот пат низ мрежата на стабилни или постојани елементи на логистичкиот систем е кај системот за патнички сообраќај во доменот на планирањето и контролата. Тој се сретнува и како оператор во логистичките системи.

Развојот на логистичкиот систем е во интерактивното прилагодување кон барањата на пазарот и барањата на производствените системи. Се тежнее на елеминирање на сѐ што е непотребно во протекот на материјали, во производството и дистрибуцијата сѐ со цел на смалување на логистичките трошоци, зголемување на квалитетот на логистичката услуга и забрзување на протекот на стоки и материјали.

Преку конфронтацијата на овие цели, се истражуваат, се планираат, се проектираат и развиваат нови решенија на логистичките системи и процеси кои денес имаат некои заеднички белези во поглед на:

- 1) Концентрацијата на логистичките активности и системи,
- 2) Специјализацијата во давањето на логистичките услуги,
- 3) Децентрализацијата на основните и логистичките системи кај индустриските системи,
- 4) Кооперација на сите учесници во логистичките синџири,
- 5) Интеграција во логистичкиот синџир во функција на координација на процесите за производство и дистрибуција.

Стремежите во развојот на производствените системи и промените на пазарот влијаат врз традиционалната организација на транспортните и логистичките системи.

Концентрација на логистичките активности и системи

Концентрацијата на логистичките активности и системи за транспорт, претовар, магационирање, пакување и др. е основен белег на развојот на современите логистички системи. Концентрацијата е принцип на рационализација на протокот на стоки и материјали која во различни облици се применува во сите сфери на логистичките системи, но своја најширока примена има најдено во магацинскиот и транспортно-претоварниот систем. Потребата од концентрирање е произлезена од мошне големиот број на магацини и терминали во заокружени стопански реони или сообраќајно-транспортни мрежи.

Големиот број и дисперзија на магацински објекти и терминали е дел од традиционалната стратегија за покривање на пазарот и приближување кон

потрошувачите и корисниците. Оваа стратегија е предмет на рационализација од повеќе причини:

- Големи трошоци за експлоатација на системите и резерви на материјали,
- Ниско ниво на технологијата поради намалениот обем на работа на повеќе од 60% пунктови,
- Многу ниско ниво на квалитет на услугите на испорака на стоки и покрај големата дисперзија на објектите,
- Недостиг на транспортни и претоварни средства за ефикасно реализирање на транспортните барања,
- Слабата информативна база без присуство на современи технологии,
- Отсуство на сознание за значењето на современите логистички принципи за планирањето, управувањето, извршувањето и контролата на логистичките процеси и др.

Причините и последиците од децентрализацијата на логистичките активности, покрај големиот број на индивидуални слабости, пред сè се наоѓаат во карактеристиките и законитостите што владеат на пазарот на стоки и услуги.

Како што во нашиот стопански систем законите на пазарното стопанисување сè уште не се адекватно прифатени во многу индустриски системи, така и инструментите на маркетинг политиката сè уште немаат извршено корекција на неправилностите и на недостатоците во областа на логистиката. Непостоенето здрава конкуренција на пазарот на стоки и логистички услуги, сите последици од зголемени цени и лош квалитет на испораката на стоките паѓаат на товар на купувачот, односно на крајниот корисник. Во развиените земји каде што пазарните закони се егзистенцијални прашања кај секој индустриски систем, согледано е дека најголемиот потенцијал во рационализацијата на стопанисувањето, поточно се наоѓа на подрачјето на дистрибуцијата и транспортот, односно во сите области на логистиката.

Специјализираност во давањето на логистички услуги

Специјализираната логистичка организација за давање на комплетна логистичка услуга за дистрибуирање на хомогени и нехомогени видови на стоки кои имаат хомогени логистички барања, а базирана врз принципот на собирање на барања од повеќе корисници на одреден регион и со примена на современи технологии *обезбедува повисок квалитет во испораката на стоките со пониски цени на услугата.* Ова посебно е од интерес кај малите индустриски системи кои поради малиот обем на текови на стоките немаат интерес од сопствено инвестирање во често мошне скапата современа логистичка технологија.

За да ги задоволат специјализираните барања на корисниците на логистички услуги, шпедитерските организации се оспособуваат за давање комплетни услуги за посебни видови стоки како што се: мебел, чевли, десертни производи, електроника, што дистрибуцијата на овие производи на

национален и меѓународен план има свои специфичности во поглед на технологијата на порачување, складирање, пакување, резерви и транспорт. Карактеристичен ваков пример е германското претпријатие *Ластр* чија основна цел е специјализацијата во дистрибуцијата на десерти од повеќе производители во Германија.

Децентрализација на основните и логистичките системи кај индустриските системи

Кооперација на сите учесници во логистичките синџири

Кооперацијата на учесниците во логистичкиот синџир најчесто, се однесува на соработката меѓу логистичките претпријатија кој ги реализираат услугите на исто ниво (пр. шпедицијата). Познати се примерите на здруженијата на шпедитери кои вршат заедничка отпрема на збирниот товар. Други облици на соработка се здружение на претпријатија кои располагаат со заеднички работилници за поправка на возилата и заедничка купопродажба на поедини делови или погонски средства и слично. Постои и директна соработка меѓу сообраќајните подрачја на патниот и железничкиот транспорт.

Интензитетот и длабочината на кооперацијата зависи од размерот на кооперацијата. Се мери според начинот и фазите во реализација на задачите. На пример, познати се кооперативните зафати при процесите на транспорт, пакување, складирање и реализацијата на договорените задачи меѓу различните организациони форми на претпријатијата.

Од аспект на кооперацијата применувајќи ги логистичките концепции *just-in-time* и *make-or-buy* насочени кон оптимално разграничување на задачите на логистиката, се размислува за оние задачи кои можат да се реализираат со сопствени системи и на оние кои што треба да им се препуштат на други специјализирани претпријатија. Тука се поставуваат неколку различни прашања:

- кои транспортни задачи треба да се извршуваат со сопствениот возен парк, а кои треба да им се отстапат на даватели на услуги во патниот, железничкиот и водениот сообраќај,
- каков облик на организациона форма треба да се воспостави со кооперантите, односно со давателите на услуги,
- дали треба да се градат сопствени складишта, а кои простори или складишни системи треба да се земат под наем,
- каков облик на кооперација (економски, инвестиционен, технолошки, организационен) треба да се избере за делот на логистички барања и системи,
- кој е оптималниот степен на кооперација,
- како да се договорот работите за логистичката услуга во облик на класично плаќање на услугите или во облик на франшизи, а при тоа да се обезбедат најповолни резултати.

Како резултати на осмислената кооперација може да се избегне дуплирање на логистичките активности и да се овозможи координација на логистичките одлуки во логистичкиот канал на претпријатијата кои соработуваат. Ова се врши преку интензивна размена на информации со што се избегнува насигурноста во донесувањето на логистичките одлуки.

Интеграција во логистичкиот синџир во функција на координација на процесите за производство и дистрибуција

Интегрираната координација во системите и процесите на логистичкиот синџир, кои по правило се просторно дислоцирани претставува императив за примена на современи производствени и логистички стратегии. Координацијата на сите активности и синхронизираната работа на подсистемите подразбира интегрирање на полето на комуникационите и информативните технологии.

Современите концепции посебно ја подразбираат интеграцијата на материјалните и информативните текови со што се постигнува информативните текови да им претходат или во најлош случај да одат паралелно со материјалните текови.

Интеграцијата на информативниот логистички систем ги надминува границите на претпријатието и со современите облици на комуникациона техника се поврзува со информативните системи на кооперантите, трговските и логистичките претпријатија: автотранспортни претпријатија, железницата, шпедицијата и др.

Организиран логистички системи Меѓународни и национални логистички системи

Логистичките системи можат да бидат формирани на национално и меѓународно ниво. При формирањето на меѓународните логистички системи се јавуваат одредени општи и според земјите каде се формираат - специфични барања. Во рамките на општите барања што се карактеристични како логистички процеси, и кои ги поминуваат границите на земјата се вбројуваат: растојанијата во транспортот, транспортните средства, институциите, транспортната документација и информациите.

Растојанијата во транспортот кај меѓународните логистички системи се поголеми. Тоа значи дека, термините на испорака се подолги, постои поголем степен на веројатност од непогодување при прогнозата на побарувачката но и термините помеѓу две нарачки се подолги што има за последица чување на поголеми залихи во складовите.

Транспортните средства во меѓународните логистички системи за транспорт се реализираат преку ангажирање различни транспортни системи (железница, патен, воздушен, морски). За таа цел, при формирањето на меѓународната мрежа од сообраќајници мора да се комбинираат транспортни средства со многу различни технички карактеристики. Тоа доведува до

различни барања во однос на припремата на стоката, за транспорт но, и до различни структури на транспортни трошоци.

За планирање, реализација и контрола на меѓународните логистички процеси се ангажирани повеќе институции. Тоа важи како за физичкиот тек на стоката, така и за протокот на информациите кој ја следат стоката.

Овие институции ангажирани за обезбедување на протокот на стоката во логистичкиот канал може да се разликуваат во зависност од земјите каде каналот поминува. Очигледно е дека меѓународните логистички системи бараат поголемо ниво на координација, комуникација и контрола.

Учеството на поголем број институции вклучени во меѓународните логистички процеси имаат за последица уште поголем број документи кои се разменуваат меѓу членките на логистичкиот синџир. Поедини документи се така дизајнирани да овозможат постојано информирање на соодветните институции вклучени во логистичкиот синџир. Меѓутоа, нивниот број и содржина не треба да бидат премногу обемни бидејќи постои опасност од отежнување на комуникациите.

Информациите се тесно поврзани со документите. Меѓутоа, тешко може да се обезбеди соодветен квалитет на информации од сите учесници на логистичкиот синџир. Непрофесионалноста во нивното собирање, недостаток од одредени битни информации и нивно временско задоцнување доста штети при реализацијата на транспортната задача зголемувајќи ја и цената на логистиката.

Бидејќи во меѓународните логистички системи се вклучени повеќе држави ќе биде потребно законската регулатива која го следи и регулира транспортот на стоки меѓусебно да се прилагоди заради поголема функционалност. Така, за олеснување на стоковата размена служат, покрај националните закони, и строги меѓусебни договори и акти чија основна цел е усогласување на регулативите меѓу поедините држави.

Што се однесува до техничките барања тие најчесто се резултат на различните регулативни закони во соодветните земји кои се однесуваат на дозволените мерки и тежини на ангажираните превозни средства.

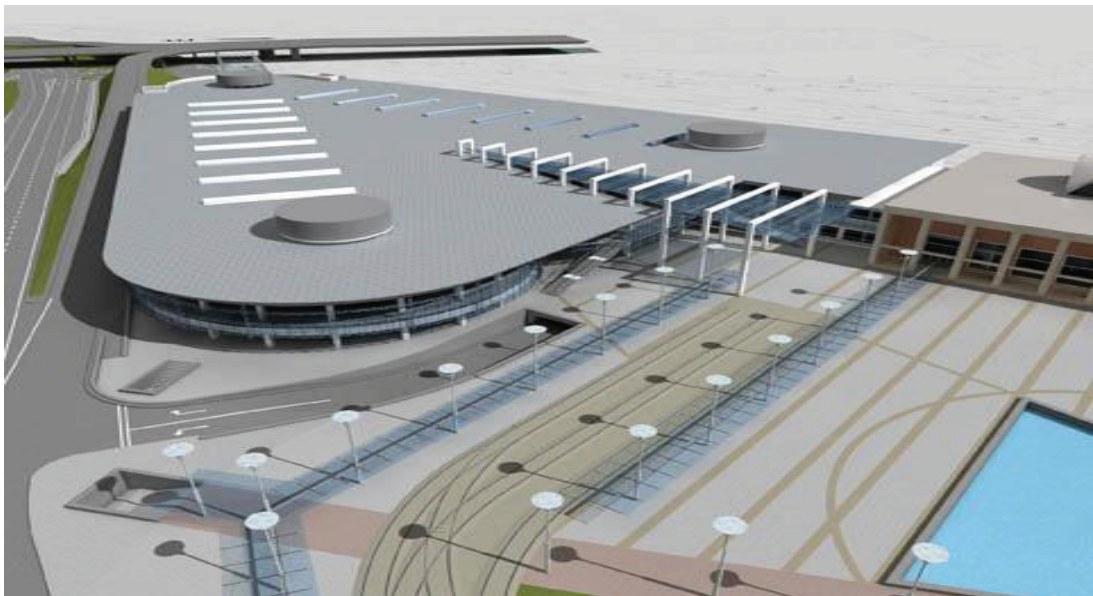
Учесниците во логистичкиот синџир често се судруваат со различни структури возни паркови кај транспортните претпријатија но, и различна информатичка опременост на шпедициите во различните земји. На пример, кај железниците чест е случајот одредени национални железнички системи да имаат различни напони на напојување, различна широчина на колосеците и.т.н. Овие недостатоци најмногу се изразени на граничните премини каде ограничувачките фактори и капацитети доведуваат до забавување на меѓународните логистички процеси.

При реализацијата на логистичките процеси се јавуваат одредени трошоци. Тие се различни по големина и структура, во зависност од земјите и националните економии преку кои поминува меѓународниот логистички канал за дистрибуција. Вкупните трошоци кај меѓународните логистички системи се збир на поединечни трошоци на логистичкиот синџир, формирани од настанатите трошоци на националните системи плус трошоците на граничните премини. На висината на овие трошоци влијание имаат и националните превозни тарифи, некои административни мерки, воспоставените протекционизми и слично.

Основната причина за формирање национални логистички центри е микрологистичката политика на националната држава. Нивна задача е воспоставувањето меѓунационална стокова размена со заинтересираните партнери во светот. На тој начин се овозможува подобрување на патната инфраструктура, се врши зголемување на меѓународната размена, се поттикнува формирањето нови претпријатија се креираат нови работни места и.т.н. Основни недостатоци при формирањето на националните логистички центри е потребата од поголем урбан простор и зголеменото негативно влијание врз околината.

Логистички претпријатија (Модуларни состави)

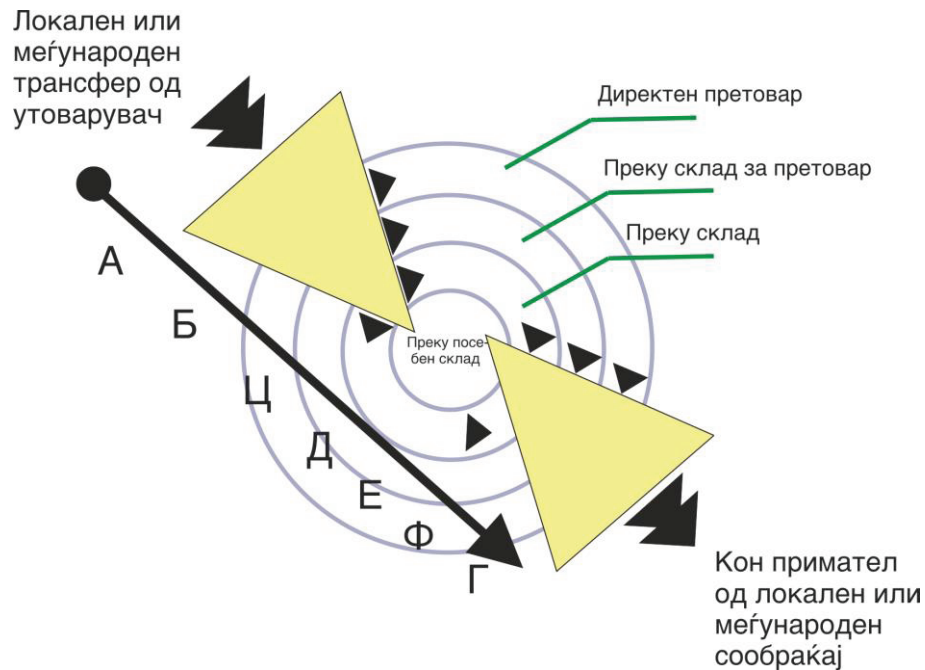
Логистичките услужни претпријатија се центри на логистичките текови односно тие се врска помеѓу трговските претпријатија и индустријата. Тие се базичните претпријатија на модерната логистика и сложеноста на нивното производство се состои од традиционални системи за собирање на стока, специјализација преку експресни и пакет служби па се до центри за стопанисување со стоката., сл.14



Сл. 14. План на логистички центар кој е поврзан со шински патен и воден транспорт

. Базичните претпријатија кои се поврзани со патната и железничката мрежа го организираат претоварот и складиштењето, како и влезот и излезот на стоките во еден регион односно група на клиенти. Нивната инфраструктура која ја формираат: халите, сообраќајните површини, местата за истовар на контејнери и.т.н. е оптимално распоредена на една релативно голема површина. Тука се формираат тековите на стока и информации

Варијацијата на така формираните текови зависи од побарувањата на клиентите. На пример кај едно морско пристаниште со пристигнувањето на стоката се одлучува дали стоката ќе биде директно товарена на камиони или ќе оди во магацин за претовар. Можно е стоката да биде складирана во склад или да биде меѓускладиштена во посебен магацин во зависност од физичките или безбедносните услови. На секој премин настануваат пресеци кои производно и организаторско-технички треба да бидат решени и оптимирани, сл. 15.



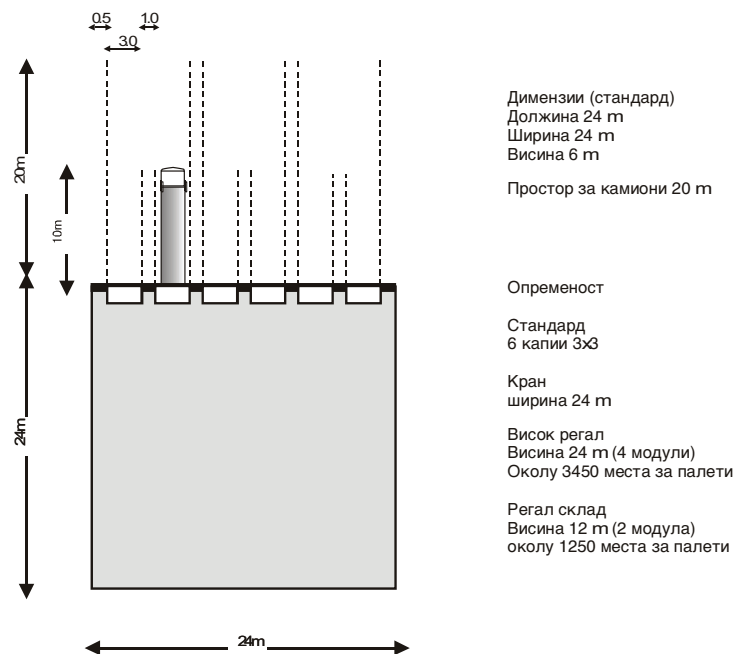
Сл. 15 Временски и просторен трансфер на стока

Логистичките градби (магацините, складиштата) се делови на логистичкиот процес. Тие се градат на локации во градот и неговата околина. Локациите внимателно се одбираат за да овозможуваат добра сообраќајна поврзаност. Ваквите градби треба да ги следат промените на материјалните текови. Тоа значи дека, ако материјалните текови се зголемуваат (имаме поголем прилив на стока) треба да биде возможно нивно градежно проширување. Со оглед на тоа, се препорачува модуларен тип на градба, сл.16.

Оптималните модули овозможуваат брзо проектирање како и краткорочна изградба и доградба на халата. При проектирањето на модулот бројот и техничката опременост на пристапите зависи од видот на стоката која е предмет на манипулација но и од организацијата на материјалните текови. Уредувањето на пристапите, применетата претоварна техника, системите за внатрешен транспорт за складирање и комисионирање, за пакување и

одведување на сметот, за вентилација и климатизација се важни проектни задачи.

Од друга страна, организираниот систем за внатрешен транспорт треба да биде економичен, безбеден и без ризик од несреќни случувања по вработените. Системите за внатрешен транспорт најчесто како опрема вклучуваат виљушкари или системи за континуиран пренос.



Сл. 16 Стандарден модул

Организацијата на претпријатието бара ангажирање човечки потенцијал. Најважниот потенцијал на логистичкото претпријатие лежи во неговите соработници од сите позиции и од сите нивоа.

За успешност во работењето треба да се создаде претприемачка култура кај соработниците. Тие треба да бидат мотивирани и одговорни за да дадат висок степен на учинок.

Логистички центри

Многубројни производствени претпријатија и фирми кои нудат повеќе различни услуги (трговски, градежни итн.) имаат свои седишта во населените места во центрите на градовите. Притеснети во урбаниот простор на градот тие немаат можност од дополнителни проширувања на својата дејност. Транспортот на стоката што се носи и однесува како и присутните претовари на стока со големи транспортни единици (влечни возови, товарни возила) уште повеќе го усложнува проблемот.

Притиснати од овие проблеми се формираат т.н. *логистички центри* кои овозможуваат подобар квалитет на прометот и транспортот на стоките благодарејќи и на просторната интеграција и спојувањето на услугите од ист вид. Во овие центри се врши концентрација на целокупниот проток на стоки, преку собирање стока, шпедитерски организации, транспорт и дистрибуција со соодветни дополнителни и споредни функции. Се формираат на перифериите од градовите и поголемите урбани региони. Како учесници во формирањето на логистичкиот центар можат да се појават претпријатија, приватни лица, кооперации или институции. Тоа се логистички места кои поврзуваат повеќе носители на сообраќај односно сообраќајни системи.

Логистичките центри се делат на:

1. стоково-дистрибутивни центри,
2. стоково-трговски центри,
3. слободни (царински) зони.

Заедничка карактеристика на овие центри е обединување на сите значајни логистички дејности во дистрибуцијата и транспортот на стоката. Ефектите од меѓусебното поврзување се реализираат на тој начин што на локацијата, давателите и корисниците на услугите се физички присутни. Во зависност од низа фактори стоковните, логистичките центри можат да имаат различен степен на специјализација, како регионален, дистрибутивен и сл. На овој начин е можно да се постигне поголема близина до потрошувачите во градовите но и да се избегне концентрацијата на тешкиот сообраќај во центрите на градовите. Од овој современ логистички комплекс испораката на стоките кон центрите на потрошувачка може да врши и со помали транспортни средства без да се нарушува сообраќајната рамнотежа на градот и регионот.

За формирањето на логистичките центри потребна е добра сообраќајна - инфраструктурна поврзаност на градот или регионот. Центарот мора да има големи можности за приклучување на мрежата од патниот сообраќај по кој се транспортира стоката од големи далечини. Пожелно е поврзување со железничка станица или еден терминал за товарни возила. Ефектите на поврзување доведуваат до поголема искористеност на сообраќајната инфраструктура.

Стоково- дистрибутивни центри

Стоково-дистрибутивните центри се организации, кои во себе ги обединуваат претпријатијата од различен карактер (сообраќајни, логистички и.т.н.) и кои благодарејќи на тоа ја исполнуваат функцијата на еден логистички јазол. Овие центри подразбираат концентрација, кооперација и рационализација на токовите преку поврзување повеќе носители на сообраќај односно сообраќајни средства и станици за управување со сообраќајот на помала или поголема далечина. Во нив се сливаат токовите со стока кои ги формираат сите носители на транспортот. Тоа се места кои

поврзуваат претпријатија од ист ранг преку обединување на сите битни логистички дејности во дистрибуцијата и транспортот.

Стоково-дистрибутивните центри им овозможуваат на корисниците во своето гравитационо подрачје таков квалитет на услуги кои во голема мера одговараат на нивните барања. Тоа е овозможено преку заедничкото користење на постоечката инфраструктура како и меѓусебна кооперација во работата на посебните подсистеми на стоково-транспортните центри.

Центрите дозволуваат потпирање врз мултимодалните транспортни операции односно вклучување во глобалните логистички постапки на организација и управување со физичката циркулација на стоките. Во овие центри се корелира целокупниот проток на стока, т.е: дејностите на собирање на стока, шпедитерските организации, транспортот и дистрибуцијата, дополнителните и споредните функции. Според тоа, ваквите центри за товарен сообраќај претставуваат современ комплетен логистички комплекс.

Покрај тоа секој стоково-дистрибутивен центар го олеснува и овозможува, оперативно економскиот премин и поврзување помеѓу носителите на транспортот. На пример помеѓу железницата и патниот транспорт. Развојот на мрежа од стоково транспортни центри ги обезбедува сите неопходни предуслови за реализација на технолошко-економските и еколошки цели, **макро и микро** дистрибуција на добра односно оптимизација на транспортните и логистички синџири.

Во макро дистрибуцијата развојот на стоково-дистрибутивните центри подразбира преземање на конкретни мерки, како што се: концентрација на стоквата работа првенствено на железница; рационална поделба на превозот, просторно и временско разделување на токовите според техно-економските својства на носителите на транспортот и технолошките барања на стоката за транспорт; кооперација во реализацијата на транспортниот синџир (испраќач, транспортер и примач); соодветен изедначен степен на механизација, технологија и информатика во сите алки на синџирот (кај испраќачот, примачот и транспортерот); поголем интерес во спроведувањето на мерките и начелата на сообраќајната политика и.т.н.

Во микро дистрибуцијата развојот на стоково-дистрибутивните центри подразбира единствено опслужување на индустриските и урбаните целини како и создавање соодветни услови за побрз развој на стоково-дистрибутивните центри во местото каде што се формирани.

Стоково -трговски центри

Стоково-трговските центри имаат слични функции како стоково-дистрибутивните центри. Во нив се извршуваат трговските дејности набавка, продажба и.т.н.

Слободни (царински) зони

Царинските зони даваат можност во унапредувањето на извозот на стока и услуги од царинското подрачје на земјата. Можат да се основаат и на воздухопловните пристаништа отворени за меѓународен јавен сообраќај, како и во стоково транспортните центри на магистралните патишта и главните железнички пруги преку кои во поголем обем се врши сообраќањето на стоката наменета за извоз, увоз и транзитирање.

Царинските зони се формираат на подрачјето со интензивни токови на стока, располагаат и со други ресурси како што се (просторни можности, вода, енергија, комуналии, храна, значајни потенцијали на стручни кадри од сите профили, телекомуникации и сл.)

Поврзаноста на стоково-дистрибутивните центри и слободните царински зони произлегува од основната намена и целите на постоење на самите зони т.е:

- обавување на трговски дејности за потребите на извозот и првозот на стока и услуги под посебни услови на извршување на надворешно трговскиот транспорт;

- индустриско производство на стока за извоз и услуги за оплеменување на стоката;

- утовар, истовар и претовар на неоцаринета стока која се увезува, домашно царинење или нецаринење на стоките наменети за извоз и превоз како и останатите услуги на подрачјето на зоната;

- складирање на неоцаринетата стока која се увезува, припремање на неоцаринетата стока за на пазар (сортирање, мерење, обележување, пакување, составување, разделување, правење примероци и.т.н);

- надворешнотрговски промет, поседување и застапување, снабдување со превозни средства во меѓународниот сообраќај; и

- финансиско банкарско работење во работата за осигурување.

Затоа царинската зона условува постоење активности кои се реализираат на оптимален начин во стоково транспортниот центар, со што зоната станува зависна од преферентниот обем на работа во стоково-транспортните центри, неговиот често и најважен подсистем го гради цврсто спрегнат во синхронизирана функционална техничка целина.

РЕЗИМЕ: За да стигне една испорака до крајниот потрошувач, материјалите и суровините мораат да го поминат неопходно потребниот пат, кој води преку разни степени на набавка, производство и дистрибуција. Најчест проблем кој при тоа се јавува е временската синхронизација на последователните активности при дистрибуцијата на материјаните добра. Постојат два логистичка концепта: Концептот *точно навреме* Just-in-time и концептот Make-or-buy. Концепција *точно навреме* се опишува и како правец на размислување или филозофија која доведува до поголема рентабилност, поради спречување губитоци во време и пари. Концептот Make-or-buy е насочен кон оптимално разграничување на задачите на логистиката, на оние кои што се реализираат со сопствени системи и на оние кои што треба да им се препуштат на други специјализирани претпријатија. Меѓу процесите на производство и потрошувачка како крајни процеси постојат процеси на пренос (дистрибуција) и складирање на материјалните добра кои стоката не ја менуваат квалитативно туку просторно и временски. Овие системи за просторна и временска трансформација на стоката се нарекуваат *ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ*. Логистичкиот систем е мост што ги спојува производствените системи со пазарот на суровини, полупроизводи и финални производи. Кај логистичките системи, при реализацијата на просторно временските задачи, можат да се уочат две групи елементи: стабилни и подвижни. Постои и концентрацијата на логистичките активности и системи и тоа оние за транспорт, претовар, магационирање, пакување и др. Тоа се прави заради рационализација на протокот на стоки и материјали. Потребата од концентрирање е произлезена од мошне големиот број на магацини и терминали во заокружени стопански реони или сообраќајно-транспортни мрежи. Притиснати од овие проблеми се формираат т.н. *ЛОГИСТИЧКИ ЦЕНТРИ* кои овозможуваат подобар квалитет на прометот и транспортот на стоките благодарјеќи и на просторната интеграција и спојувањето на услугите од ист вид. Логистичките центри се делат на: стоково-дистрибутивни центри, стоково-трговски центри, слободни (царински) зони. Во овие центри се врши концентрација на целокупниот проток на стоки, преку собирање стока, шпедитерски организации, транспорт и дистрибуција со соодветни дополнителни и споредни функции. Се формираат на перифериите од градовите и поголемите урбани региони. Како учесници во формирањето на логистичкиот центар можат да се појават претпријатија, приватни лица, кооперации или институции. Тоа се логистички места кои поврзуваат повеќе носители на сообраќај односно сообраќајни системи.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

1. Што знаете и како ќе ја опишете just-in-time концепцијата?
2. Што знаете и како ќе ја опишете make-or-buy концепцијата?

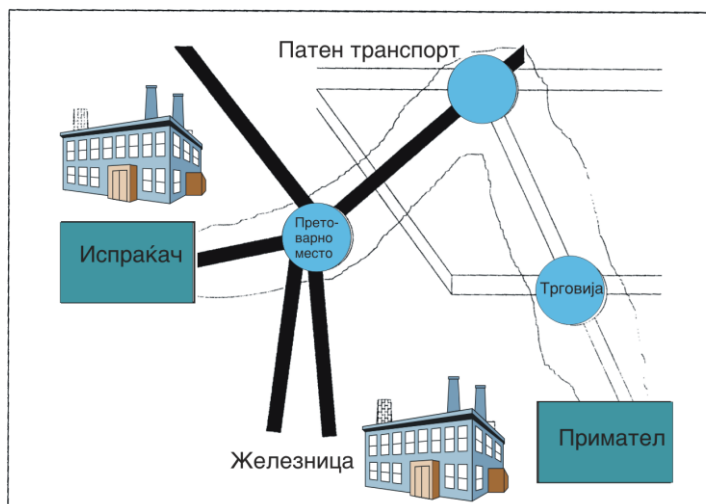
3. Дали знаете кои прашања се поставуваат во насока на воведување на make-or-buy концептот?
4. Дајте дефиниција за логистички системи?
5. Што е концентрација на логистичките активности и системи?
6. Што знаете за специјализираноста на логистичките услуги?
7. Што знаете за децентрализацијата на логистичките системи?
8. Карактеристики на кооперацијата помеѓу учесниците во логистичките синџири?
9. Накратко за меѓународните и национални логистички системи?
10. Каква е улогата на институциите во меѓународните логистички процеси?
11. Документација и трошоци при реализација на логистичките процеси?
12. Што знаете за логистичките услужни претпријатија?
13. Објаснете го временскиот и просторен трансфер на стока?
14. Која е целта од воведувањето на модуларен тип на градба?
15. Што се логистички центри?
16. Кои видови на логистички центри ги разликуваме?
17. Стоково-дистрибутивен центар и стоково трговски центар?
18. Слободни царински зони?

4. ЛОГИСТИЧКИ СИНЦИРИ И СИСТЕМИ

Поим за логистички канал логистички синцир

а) Логистички канал

При реализацијата на превозот од испраќачот до примателот на стоката, често се ангажираат различни транспортни системи, претоварни места и различни складишни уреди. Меѓутоа секојдневно се зголемуваат барањата за непрекинат транспорт и побрз проток на стоката. Во рамките на логистичките услуги корисниците на транспортни услуги денес, тежат, при реализација на една транспортна задача да се формира еден замислен т.н. *логистички канал*, сл.17 кој ќе го реализира текот на транспортниот процес.



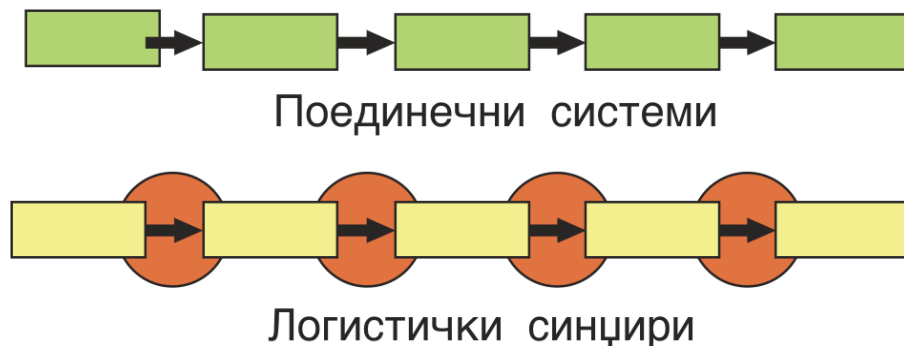
Сл.17 Логистички канал помеѓу испраќачот и примателот на стоката

Концепцијата на логистички канал претставува непрекинат транспорт на пратките со учество на поголем број носители на транспорт од испраќачот до примачот на пратката. Во рамките на овој логистички канал пратките се предаваат за превоз на оној носител на транспорт кој во однос на: видот на стоката, количината и тежината на стоката, превозниот пат и траењето на превозот, обезбедува најрационален транспорт.

б) Логистички синџир

Во логистичкиот канал излезот од еден транспортен систем е делимично идентичен со влезот во наредниот транспортен систем за да може транспортниот процес непрекинато да се извршува. Вака замисленото функционирање на последователно споените транспортни системи во начинот на реализацијата на транспортот на стоката претставуваат делови од еден синџир.

Во колку местата каде еден систем завршува, а друг почнува се организираат така што да формираат премини меѓу системите, таквите носители на транспорт заедно формираат т.н. *ЛОГИСТИЧКИ СИНџИР*, сл.18.



Сл.18 Формирање на логистички синџири

Единствена дефиниција за логистички синџир која би можела во потполност да ја опише сѐржта на неговата големина и комплексност не постои. Пред сѐ може да се каже дека постои спектар на погледи преку кои се дефинираат димензиите на логистичкиот синџир.

1. Логистичкиот синџир е средена низа на логистички активности за проучување, пакување, претоварање, магационирање, формирање на товарни единици, сортирање, контрола, изработка на документација и др.

2. Синџирот како поим, ја дефинира евидентната меѓузависност не само на соседните алки туку на сите произволно избрани парови на дефинираното множество. Синџирот има свој почеток и крај во логистичката информационе активност.

3. Логистичкиот синџир е носител на реализацијата на стоките и материјалните текови, додека логистичките системи се носители на реализацијата на логистичките синџири. Синџирот е мост што ги поврзува,

макро, мето, и микро системите. Мрежата на стоково транспортни центри е металогистички систем и претставува мошне широка проблематика, бидејќи е структуриран од голем број различни потсистеми. Логистичкиот синџир и сите учесници во него го сочинуваат металогистичкиот систем, а сите елементи на базните интереси се наоѓаат во микрологистичкиот систем. Во синџирот истовремено можат да се најдат производствени, трговски, услужни, транспортни, шпедитерски и др. логистички претпријатија (пример кај нас ФЕРШПЕД - Скопје).

4. Трендот на оптимирањето на логистичките синџири и системи се менуваат. Не е повеќе цел подобро искористување на проектираните капацитети на магацините, возните паркови, на претоварните и транспортните системи. Цел е: со што помалку трошоци, инвестиции, капацитети на логистичките системи да се произведе логистичка услуга на поставеното барање, пократко време на реализација и повисок квалитет.

За реализација на ваквите премини на стоката се користат познатите технологии на транспорт со специјализирана техничка база. Кај овие премини од еден носител на транспорт на друг, одпосебно значење се што помалите трошоци за претовар, што пократки временски и просторни интервали. Единствените (стандардизирани) димензии на единиците обезбедуваат неопходни предуслови за автоматизација на претоварот во сите сообраќајни јазли, логистички центри и сите алки на транспортниот синџир. Во реализација на процесот на транспорт на стоката, учествуваат многу дополнителни функции, помошни погони, пратечки услуги како што се на пример: претовар и складирање на стоката, шпедиција и посредување во транспортот, собирен и дистрибутивен транспорт, изнајмување транспортни садови и.т.н. Сите тие активности ги следи и координира еден единствен високоинтегриран информативен систем.

Заради заемното дејство на синџирот и логистичкиот систем, оптимизацијата на логистичкиот синџир е невозможна без едновремена оптимизација на логистичкиот систем кој го поврзува тој синџир.

Целта на оптимизацијата на логистичкиот синџир е насочена кон зголемувањето на квалитетот на услугите при помали инвестиции и трошоци. Различните интереси на поедините учесници во синџирот во нивните внатрешни функционални целини (набавка, производство, финансии, возен парк, склад и.т.н.), генерираат приоритети во извршувањето на логистичките активности. Овие приоритети кои се најчесто лични интереси на учесниците во логистичкиот синџир директно го проектираат, обликуваат и вршат насочување и реализација на логистичкиот синџир.

Логистиката на дистрибуцијата и пласманот на производите има за задача да формира и максимално да ги усклади понудата и побарувачката на производите, како и да воспостави логистички синџир кој ќе ги поврзува производството со крајните потрошувачи. *Носител на реализацијата на стоките и материјалните текови е логистичкиот синџир, а носител на реализацијата на логистичкиот синџир се логистичките системи.*

Логистички пресеци - места на допир и места на пресек

Пресеците генерално се дефинираат како граници на системот. Просторните и временските пресеци на трансформација се реализираат на природни или вештачки места на раздвојување односно допир на поедини системи.

Логистичките места на пресек се појавуваат меѓу соседните делови на поедините системи во некој логистички синџир при што можат да бидат, физички, правни, комерцијални, организациони или информатички.

Целта на логистиката на претпријатието е тие места на пресек да станат места на спојување, каде системите и деловите од системите меѓусебно се допираат и ускладени заедно функционираат.

Местата на пресекот мораат да се совладаат кај преминот на пример:

- Некои парчиња на стока кои се изработуваат на едно место може да се доработат на друго,

- Готовите производи од производство директно во склад за испорака,

- Некој вагон со стока кој бил на индустриски колосек може да се премести на јавната железничка мрежа,

- Некој контејнер кој се наоѓа товарен на камион може да се премести на железнички вагон и т.н.

Местата на пресек се спротиставуваат на преминот од еден систем на друг тоа е т.н. премин со пречки. Совладувањето на пречките бара решавање на задачата кој се однесува на усогласеноста.

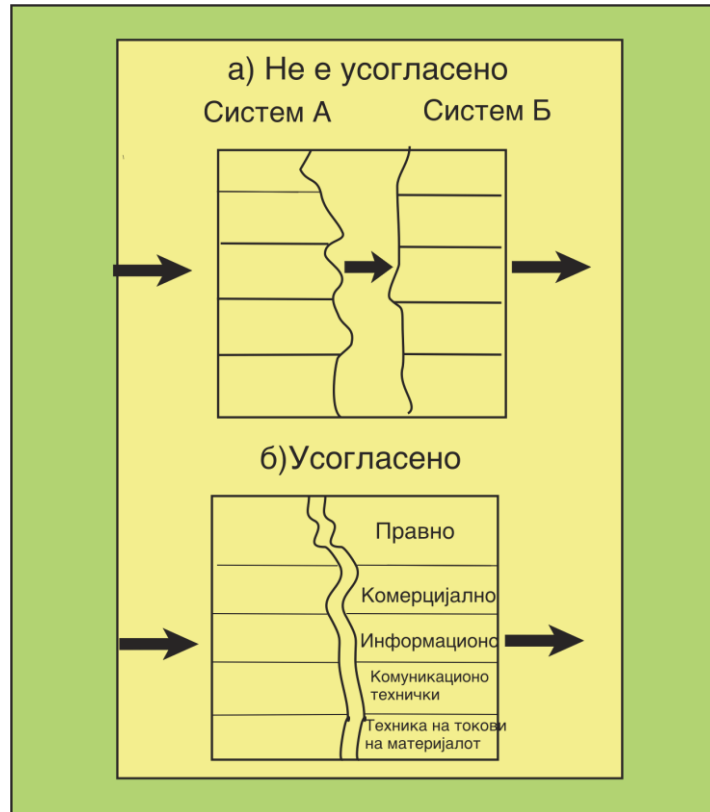
Постоењето односно настанување на места на пресек е резултат на различноста на заедничките системи. Оваа различност може да биде кај:

- Системите кои се разликуваат од **правен аспект** (различни земји учеснички или претпријатија).
- Системите кои се разликуваат од **комерцијален** аспект (учество на одделенија или фабрика со одвоено раководство).
- Системите кои меѓусебно се разликуваат од **информационен** аспект (премин на некој воз со стока од некое контролно место на друго).
- Системите кои **комуникационо** технички се разликуваат помеѓу себе (преземање на факсот со претходно најавени податоци за испраќање во некој друг систем за обработка на податоците)
- Системите кај кои се разликуваат техничко **материјалните** токови (предавања на некој товар од некоја дигалка на некоја лента со валци (транспортни валци).

Често системите кои заедно делуваат на местата на пресекот се различни како правно, комерцијално, информационо, комуникациско технички така и во поглед со техниката на материјални токови и возилата кои се употребуваат.

Обликување и усогласување на места на спојување во логистиката може да се објасни со помош на еден слоевит модел (слика). Ако би успеало да се усвои програма за стандардизација на овие споени места и тоа преку

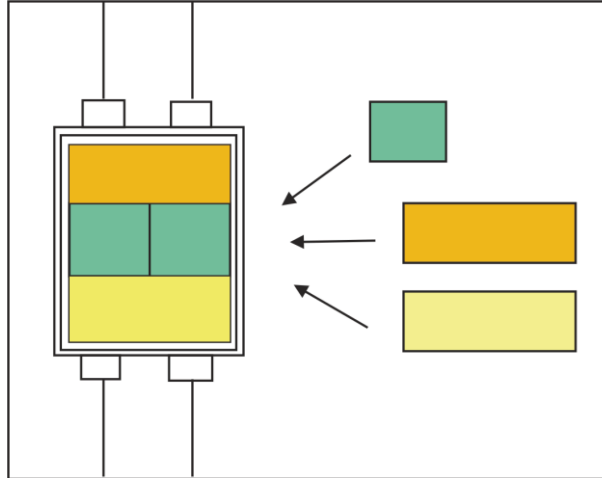
сите споеви тогаш би можело со приоритет да се создадат услови за компатибилна врска на различни логистички парцијални системи, сл 19.



Сл. 19. Пет слоја на врска на логистички потенцијални системи

Задача на усогласување на местата на пресекот на логистичките низи се однесува на големините кои се временски врзани и оние кои не се врзани за некое време.

Големините кои не се врзани за некое време се усогласуваат преку договарање на техничките параметри на транспортните средства и пакувањето преку пратечките документи, прашањата на гаранција или структура на податоци, сл. 20,



Сл. 20. Усогласување на величините кои не се врзани за време, а на примерот на товарните единици и транспортните системи

Усогласувањето на големините кои се врзани со време се однесува на термините, разни соопштенија за заминување или преземање на пратките или информации од странките кои се пренесуваат од еден систем на друг.

Како резултат на оптималното обликување на соседните позиции во системот се овозможува една логистичката низа на проточни (транзитни) работни процеси. Од тоа настанува ефект на поврзување, при што може да се издвојат исти работни процеси кои досега се изведувани во повеќе системи кои заедно учествувале.

Најчести облици на такви соработки кај планирањето и реализација на логистичките задачи се **кооперацијата** и **интеграцијата**.

Под **кооперација** се подразбира долгорочно делување на подсистемот во рамката на системските процеси, а целите се поголема вкупна ефективност и повеќе квалитети на логистичките активности, а кои се по правила економско и правно самостојни во изработените подрачја на делување.

Интеграцијата се одликува со формирање на еден систем од повисок ред од релативно, самостојни системи/парцијални системи од пониски редови, кои стапуваат во заемната зависност, така што нивната самостојност и независност се губи во интерес на некои поголеми вкупни ефекти. и цели.

РЕЗИМЕ: При реализацијата на превозот од испраќачот до примателот на стоката, често се ангажираат различни транспортни системи, претоварни места и различни складишни уреди. Меѓутоа секојдневно се зголемуваат барањата за непрекинат транспорт и побрз проток на стоката. Во рамките на логистичките услуги корисниците на транспортни услуги денес, тежат, при реализација на една транспортна задача да се формира еден замислен т.н. *логистички канал*, кој ќе го реализира текот на транспортниот процес. Во логистичкиот канал излезот од еден транспортен систем е делимично

идентичен со влезот во наредниот транспортен систем за да може транспортниот процес непрекинато да се извршува. Вака замисленото функционирање на последователно споените транспортни системи во начинот на реализацијата на транспортот на стоката преставуваат делови од еден синџир. Во колку местата каде еден систем завршува, а друг почнува се организираат така што да формираат премини меѓу системите, таквите носители на транспорт заедно формираат т.н. *ЛОГИСТИЧКИ СИНѢИР*. Заради заемното дејство на синџирот и логистичкиот систем, оптимизацијата на логистичкиот синџир е невозможна без едновремена оптимизација на логистичкиот систем кој го поврзува тој синџир. Целта на оптимизацијата на логистичкиот синџир е насочена кон зголемувањето на квалитетот на услугите при помали инвестиции и трошоци. Како резултат на оптималното обликување на соседните позиции во системот се овозможува една логистичката низа на проточни (транзитни) работни процеси. Од тоа настанува ефект на поврзување, при што може да се издвојат исти работни процеси кои досега се изведувани во повеќе системи кои заедно учествувале. Најчести облици на такви соработки кај планирањето и реализација на логистичките задачи се **кооперацијата и интеграцијата**.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

1. Што знаете за логистичкиот канал?
2. Дефинирајте и објаснете го логистичкиот синџир?
3. Што се логистички пресеци?
4. Дајте неколку примери за логистички пресеци?
5. Објаснете како се врши обликување и усогласување на местата на спојување?

5. ЛОГИСТИЧКИ ИНФОРМАТИВЕН СИСТЕМ

Барања и користи

Информациите се потребни во сите делови на логистичкиот синџир. Логистичките информативни системи ја помагаат припремата, управувањето, реализацијата и пресметката на физичките логистички процеси во рамките на поедините делови на системот по должината на логистичкиот синџир, сл.21.



Сл.21 Комплексност на логистичко информативниот систем

Информативната логистика има за задача да обезбедува информации на вистинско место, во вистинско време, со вистинска содржина и да ги даде на користење на крајниот корисник, сл.22.

За реализација на тие барања информативната логистика се служи со различни информативни системи кои можат да се поделат на:

- А- системи за известување,
- Б- системи за планирање,

- Ц- управувачки системи,
- Д- контролни и надзорни системи, како и
- Е- системи за пресметка на реализираните ефекти.



Сл.22 Информациите се потребни за секој член од информативниот синџир

Системите за известување содржат информации, кои се од интерес за изборот на текот на процесот. Тоа можат да бидат известувања за местото, сообраќајните патишта, средствата за транспорт и својствата на стоката, планот за превоз, позицијата за сообраќајот или информации за тарифите.

Системите за планирање ја помагаат припремата на логистичките процеси. Содржат информации за потребите и капацитетите, овозможуваат оптимирачки и калкулативни пресметки, како и поставување на транспортните планови.

Управувачките системи имаат задача произведните фактори, средствата за работа и персоналот да ги распределат според постоечките потреби во зависност од ситуацијата. Тие го утврдуваат временскиот распоред на логистичките текови.

Системите за контрола и надзор овозможуваат транспарентност (јавност), а со тоа и влијание на тековите. Имаат задача да ја преземат функцијата за обезбедување на квалитет така што го контролираат почитувањето на времето за припрема, преземање, степенот на искористување на производствените фактори.

Системот за пресметка ги опфаќа податоците за извршените услуги. Преку формирањето бази за учинокот на внатрешните и надворешните носители на логистичките услуги овој систем го формира билансот на успех на претпријатието.

Во рамките на претпријатието процесот на производство тече во повеќе производствени делови. Аналогно на тоа логистичкиот информативен систем има поголем број допирни точки со сопствените системи за обработка на

податоци, производството, набавката, продажбата. Тоа бара од логистичките информативни системи да овозможат брз проток на податоци кој во логистичката мрежа треба да претходат на физичкиот тек на стоката и персоналот.

Освен претпријатието во логистичкиот синџир вклучени се многубројните деловни партнери, чии потреби за информации мора да се земат во обзир. Сликата 23 ја дава таа поврзаност на основа транспортниот синџир во комбинираниот сообраќај.



Сл.23 Тек на стоката и информациите во транспортниот синџир на комбинираниот транспорт

Заради лесна размена на податоците, меѓу партнерите треба да се употребат стандардизирани носители на податоците и информациите кои треба да се опфатат во логистичкиот синџир без грешка и да се стават на располагање на заинтересираните деловни партнери.

За корисниците на специфичните податоци, кои од конкурентски причини треба да се заштитат, мора да им се овозможи селективен пристап.

Најчесто, овие информативни системи се дизајнирани така што, со својата архитектура овозможуваат лесен приклучок и на други партнери.

Логистичките информативни системи, кои се соодветни на поставените барања им носат на нивните корисници големи конкурентски предности. Добрата информираност овозможува пораст на продуктивноста од најмалку 10%. Според некои истражувања информатичкото помагање на работите околу нарачките и отпремата со помош на информативни системи во 35% од сите случаи донеле заштеда, а во 43% од сите случувања до подобрување на целокупниот сервис. Овие резултати произлегуваат од подобрувањето на квалитетот на услугите и економичноста на физичките процеси.

Логистички-информативни текови

За реализација на логистичките информативни системи потребно е да се утврдат логистичко-информативните текови. Логистичко-информативните текови потребно е да се утврдат поради полесно прибирање, евидентирање и обработка на податоците и информациите, како и поради управување со стоките текови.

Од логистички аспект најповолна варијанта е кога информативните текови им претходат на тековите на стока, или одат паралелно со нив. Доколку се случи информативните текови да доцнат зад тековите на стока како физички тек неопходно ќе биде да се анализираат причините кои довеле до таква состојба и да се изврши неопходната корекција преку елиминација на причинителите.

За успешно управување со тековите на стока информациите кои се користат при тој процес потребно е да поседуваат повратна спрега.

Информациите кои ϵ предходат пред текот на стоката потребни му се на примачот заради управување со транспортниот процес. Тие служат за благовремена припрема на луѓето и средствата пред доаѓањето на стоката.

ПРИМЕРИ НА ЛОГИСТИЧКИ ИНФОРМАТИВНИ СИСТЕМИ ***Логистички информативни системи во патниот транспорт***

Успешната организација на патниот транспорт бара добар информативен систем. Информативниот систем треба да овозможи почитување на договорените термини за испорака на стоката од страна на партнерите. Информацијата станува фактор број еден во давањето услуги.

Податоците од налогот, кој се користи за извршување на транспортот, се пренесуваат од испорачателот до центарот на сообраќајното претпријатие, односно шпедитерот. Системите кои управуваат со возниот парк го преземаат извршувањето на задачата како што се диспозициите на транспортните налози, контролата на поставувањето на возилата на местата за товаране, пополнување на транспортната документација и контрола на трошоците, сл. 24.

Заради размена на информации меѓу центарот и камионите неопходна е мобилна телефонија. Преносот на податоците за пратката и возилото од центарот до примачот се извршува преку постојаните телефонски средства за комуникација.

Центрите за управување со сообраќајот располагаат со актуелни информации за состојбата со сообраќајот на патиштата но, и за временските услови.

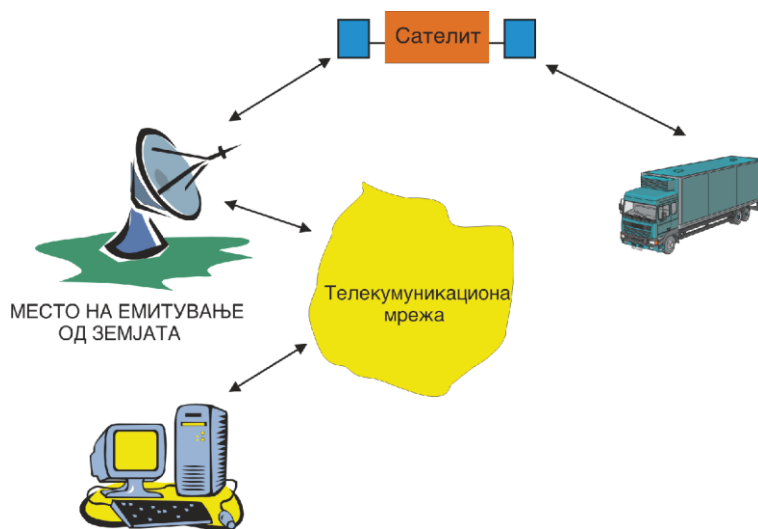
Ефективноста во извршувањето на транспортните услуги зависат од можноста за следење на пратките и возилата долж целиот логистички синџир. За таа цел на пратките се втиснуваат кодови кои ги содржат важните информации за стоката, за нејзиниот испраќач и примач. Со помош на кодочитач и еден рачен компјутер можно е да се прочитаат информациите што се сместени во кодот и истите се достават до централата задолжена за

следење на пратките. Преносот на информациите меѓу возилата и централата се извршува со мобилна телефонија, а во патниот транспорт присутни се и радиостаниците.



Сл. 24 Систем за управување со транспортниот процес

Заради поголема точност во одредувањето на позициите на возилата во транспортниот процес се користат и услугите на сателитските навигациони системи, сл. 25.



Сл. 25 Управување на транспортниот процес со помош на сателитски навигационен систем

Организација на логистичко - информативниот систем кај индустриските системи

Информативниот систем претставува една од најважните компоненти во развојот на современите индустриски системи во светот. Со појавата на новите производствени концепции во современиот свет, под влијанието на пазарните законitosti и конкуренцијата, се стреми кон намалување на трошците на производствениот процес, а посебно кон намалување на трошоците на логистиката, односно намалување на трошоците на материјали, енергија и информации.

Новите производствени концепции кои за основа ја имаат информатичката технологија се насочени кон рационализација на протокот на материјали и на оптимално управување со нив почнувајќи од снабдувањето со сировини и репро материјали, амбалажата, па сè до дистрибуирањето на готовите производи на трговската мрежа или на крајните корисници. Информатичките процеси се насочени кон брза реакција на промените и барањата на пазарот. Сите барања на пазарот со помош на добро организиран информативен систем се собираат, обработуваат и навремено им се доставуваат на сите менаџерски нивоа за стратегиско, тактичко и оперативно управување. Затоа, организацијата на информативните системи треба да ги покрие овие подрачја во процесот на репродукција.

Основни карактеристики на материјално-информативните текови кај индустриските претпријатија

Во голем број индустриски системи присутни се значителни логистички текови што ги поврзуваат основните производно-транспортно-дистрибутивни подсистеми и нивните функции, а сè со цел: испорака на бараните количини и асортиман на крајните корисници на пазарот.

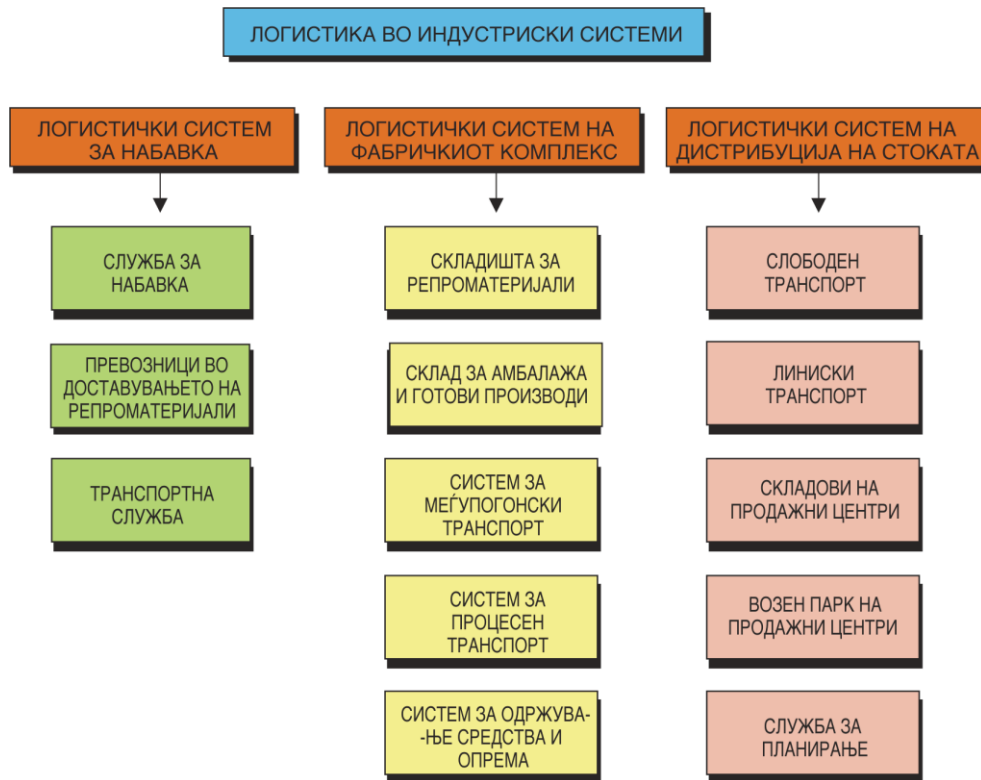
Современите логистички концепции Just-in-time и Make-or-buy не трпат парцијално усовршување и развој на поедини подсистеми без да се има во предвид сознанието дека тие се дел од еден комплексен систем.

Во постојната организација на индустриските системи кај нас не постои посебна логистичка служба чија основна задача би била управување со материјалните и информативните текови со сите логистички подсистеми во индустрискиот систем. Постојната технологија и организација на транспортно-дистрибутивните системи е окарактеризирана со отсуство на квалитетни управувачки компоненти како последица на класичниот начин на обработка и проток на информации.

Логистичкиот систем во повеќето индустриски системи може да се расчлени на подсистеми што учествуваат, односно претставуваат носители на рационализацијата на материјалните и информативните текови и тоа:

- Логистика за снабдување со репроматеријали;
- Логистика на фабричкиот комплекс;
- Логистика за дистрибуција на готовите производи.

Овие логистички системи имаат свои подсистеми чии хоризонтални и вертикални врски всушност претставуваат материјални и информативни текови, сл. 26.



Сл.26 Основни логистички системи што учествуваат во реализацијата на материјално-информативните текови

Структура на материјалните текови кај индустриските системи

Со анализа на материјалните текови во логистичкиот систем на голем број индустриски системи се дошло до заклучок дека, тие можат да се поделат на:

- Текови за доставување на репроматеријали и резервни делови;
- Текови во самиот систем на фабричкиот комплекс;
- Текови за отпрема и дистрибуција на готови производи.

Пример: Индустриски систем за производство на минерална вода и сокови.

Кај еден ваков индустриски систем основната структура на материјалните текови би била следната:

1. Текови за доставување на репроматеријали и резервни делови. Тоа се:
 - текови за доставување вода, која со транспорт преку цевки се доведува во базенот т.е. во постројките за технолошка подготовка,
 - текови на репроматеријали што влегуваат во состав на финалните производи (шеќер, концентрат, адитиви и др.)
 - текови на материјали коишто служат за комплетирање на пакувањата (етикети, тапи)
 - текови за доставување нова амбалажа (шишиња, гајби)
 - текови за доставување повратната амбалажа
 - текови за доставување резервни делови и др.

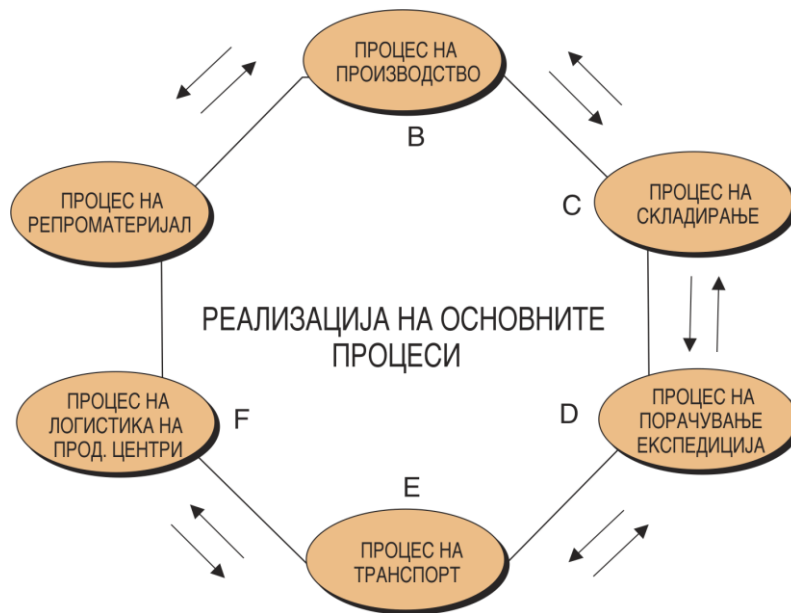
2. Во самиот фабрички комплекс на овој индустриски систем можат да се идентифицираат следните текови:
 - истовар и магационирање на репроматеријали и резервни делови
 - текови за доставување на репроматеријалите од магацинот до процесот за производство,
 - текови на доставување амбалажа во производствениот процес,
 - текови во самиот процес на производство,
 - формирање на единици за пакување (редење на шишињата во гајби) и формирање палети,
 - отпремање на готовите производи до магацините
 - магационирање, сортирање, опрема на готовите производи.

Сите материјални текови во самиот фабрички комплекс се одликуваат со поголем степен на раздробеност, со поголема хетерогеност, со поголема зачестеност во однос на карактеристиките што ги поседуваат тековите на доставување и отпремување.

3. Отпремувањето и дистрибуцијата на стоките до крајните купувачи го сочинуваат следните категории материјални текови:
 - текови на отпрема во линискиот превоз до продажните центри или крајните купувачи,
 - текови на отпрема во локалниот превоз од фабриката и продажните центри до купувачите,
 - текови на отпрема на производи кои купувачите ги преземаат директно во фабриката.

Со постојната технологија и организација на транспортно-магацинскиот и дистрибутивниот систем во рамките на индустрискиот систем се одвиваат следните логистички процеси, сл. 27:

- Процеси за снабдување на амбалажа и репроматеријали,
- Производство,
- Магационирање готови производи и амбалажа,
- Процес на нарачки и експедиција,
- Транспортен процес,
- Логистички процеси на продажните центри.



Сл. 27 Основни процеси во логистичкиот систем

Со анализа и испитување на постојната состојба кај индустриските системи во одвивањето на логистичките процеси и активности можат да се идентификуваат постојните основни текови на информации. Овие текови на информации кај напред наведениот индустриски систем за производство на минерална вода се движат од 50 до 60% од основни информативни текови.

Усогласеност на материјалните и информативните текови

Како што веќе е истакнато, движењето на материјалните текови во процесот не редовно се следени со соодветни бројни текови на информации. Современата методологија за анализа на логистичките системи и процеси е базирана врз сознанието дека постои следното равенство:

$$(МАТЕРИЈАЛЕН + ИНФОРМАТИВЕН + ЕНЕРГЕТСКИ) ТЕК = ЛОГИСТИЧКИ ТЕК$$

Сложеноста на овој збир е потенцирана со мошне силната меѓузависност на тековите на подрачјето на сите текови кај еден индустриски систем. Колку се посложени и похетерогени материјалните текови, толку се покмплексни барањата за информативните текови за нивна поддршка. Информативните текови секогаш имаат иницијативно-движечка, планско-проектанска, управувачка, контролна, статистичко-аналитичка и економска функција на поврзување со материјалните текови.

Првиот чекор во постапката на идентификација и опишување на овие меѓузависности, всушност, претставува утврдување на структурата на материјалните текови во индустрискиот систем. Следниот чекор по идентификацијата на структурата на информативните текови е опишување на функционалната поврзаност на материјалните со информативните текови преку основните системи на фабричкиот комплекс и неговото окржување.

Меѓусебната зависност на материјалните текови бара нивно перманентно усогласување и рационализација во смисол на редослед (почеток и завршеток) на извршувањето, интензитетот и фреквенцијата на тековите, количината и структурата на тековите и слично. Вакво усогласување може да се постигне ако се следат и поврзуваат материјалните со информативните текови. Идентификација, управување и контрола на материјалните текови единствено може да се постигне само со помош на соодветна информатичка технологија, додека рационалната организација на информативните текови е предуслов за рационална организацијана материјалните текови. При што, информативните текови се подобро структурирани во своето движење и можат да прават ред јазли, повторувања, враќање и сл. Меѓутоа, истовремено со усвојувањето на одредена организација на информативните текови (информативен систем) се утврдуваат и врските помеѓу материјалните и информативните текови. На тој начин може да се разликуваат:

- А- Информативни текови што им претходат на материјалните (на пр. нарачување готови стоки, најава за пристигнување возила за истоварање, издавањето на налозите за работа и сл.)
- Б- Информативни текови што ги следат (одат паралелно со) материјалните текови (на пр. сите податоци што се впишуваат во отпремниците или требовањата за репроматеријали и сл.) и
- Ц- Информативни текови што доцнат или доаѓаат после материјалните текови (на пр. Фактури за купувачите, записниците за прием, разни видови извештаи за извршената работа и сл.)

Севкупноста на информативните материјалните текови и нивната меѓусебна поврзаност и комплексност бара проектирање и воведување на единствен информативен систем во структурата на индустрискиот систем што би го поддржувал оптималното планирање, управување и контрола на материјалните текови. При тоа, секогаш мора информативно-техничката база и технологија да биде унифицирана и стандардизирана во сите алки на логистичкиот синџир.

РЕЗИМЕ: Информациите се потребни во сите делови на логистичкиот синџир. Логистичките информативни системи ја помагаат припремата, управувањето, реализацијата и пресметката на физичките логистички процеси во рамките на поедините делови на системот по должината на логистичкиот синџир. Информативната логистика има за задача да обезбедува информации на вистинско место, во вистинско време, со вистинска содржина и да ги даде на користење на крајниот корисник. За реализација на тие барања информативната логистика се служи со различни информативни системи кои можат да се поделат на: системи за известување, системи за планирање, управувачки системи, контролни и надзорни системи, како и системи за пресметка на реализираните ефекти. Најчесто, овие информативни системи се дизајнирани така што, со својата архитектура овозможуваат лесен приклучок и на други партнери. Логистичките информативни системи, кои се соодветни на поставените барања им носат на нивните корисници големи конкурентски предности. Добрата информираност овозможува пораст на продуктивноста заради подобрувањето на квалитетот на услугите и економичноста на физичките процеси.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

- 1) Скицирајте ја комплексноста на логистичкиот информативен систем?
- 2) Набројте ги и објаснете системите на информативната логистика?
- 3) Која е основната задача на логистичко-информативните текови?
- 4) Објаснете го логистичкиот информативен систем во патниот транспорт?
- 5) Знаете ли нешто подетално за структурата на материјалните текови кај индустриските системи?
- 6) Скицирајте и објаснете го системот за управување со транспортниот процес?
- 7) Набројте ги тековите за доставување на репроматеријали и резервни делови?
- 8) Набројте ги тековите во системот на фабричкиот комплекс?
- 9) Кои се материјалните текови за отпрема и дистрибуција на готов производ?
- 10) Објаснете ја основната структура на информативните текови?
- 11) Скицирајте ја шемата на основните процеси во логистичкиот систем?
- 12) Објаснете го усогласувањето на материјалните и информативните текови?
- 13) Какви информативни текови разликуваме во зависност од врската со материјалните текови?

6. ЛОГИСТИКАТА ВО ТРАНСПОРТНИТЕ СИСТЕМИ

Сообраќајни системи и организација на сообраќајниот пазар

Стоково-транспортните системи имаат во макро и мета логистичките системи задача да ја реализираат промената на местото на материјалните добра од местото на добивање, производство, конзумирање па сè до местото на нивно уништување или остранување како отпадни материјали. Овие системи на тој начин ја заземаат клучната улога на функцијата во логистиката.

Во времето кога конкурентската предност на производителите се реализира и преку т.н. *сервиси за испорака* каде Just-in-time концепцијата на дневен ред го поставува флексибилното производство со малку залихи, лошо организираниот транспортен процес би имал доста негативни последици.

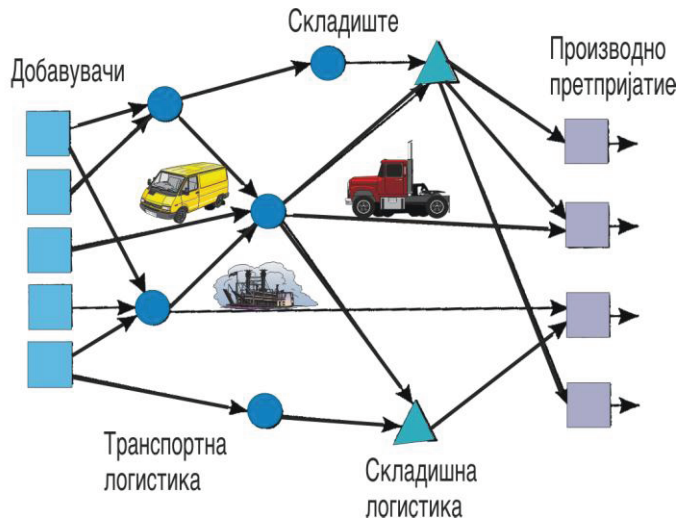
Од друга страна, еден модерен транспортен и комуникационен систем денеска, овозможува интернационално производство на компонентите и полуфабрикатите на различни, регионално поволни места кои се тесно поврзани во логистичката мрежа.

Што значи добар транспортен систем можеме да се увериме од следниот пример:

Во шеесеттите години од минатиот век во тогашната Западна Германија биле неопходни околу 20-30 магацини за организација на широка територијално-дистрибутивна мрежа со добар сервис за испорака на материјалните добра до потрошувачите. Во седумдесеттите години за истиот обем на работа во дистрибуцијата биле потребни само 10 складишта. Денеска сиот тој обем се реализира само со 1-3 главни складишта, а сè со една единствена цел при реализацијата на продажбата на една единица производ да се врши само со едно складирање.

Транспортната логистика има за задача да оствари учинок (адекватен на времето и потребите) преку промена на местото на материјалните добра меѓу местото на добивање, производство и пласман.

Реализацијата на задачите на транспортната логистика се изведува преку транспортните претпријатија. Тие се дел од сообраќајно-стопанскиот систем на земјата и пошироко, и, ја формираат т.н. *сообраќајна логистика*, сл. 28



Сл. 28 Функционална декомпозиција на сообраќајната логистика

Сообраќајната логистика го опфаќа просторно-временскиот процес во макро и металогистичките системи кои ги реализира едно транспортно претпријатие. Во врска со тоа можат да се сретнат термините - *транспортна логистика, логистика на складирање или логистика на пакување* во зависност од тоа за која фаза на дистрибуцијата на стоката или материјалните добра се работи.

За извршување на стоковиот транспорт ни стојат на располагање:

- Системите на патниот и железничкиот сообраќај,
- Цевководните системи,
- Системите на водениот сообраќај,
- Системите на воздушниот сообраќај.

Бидејќи транспортот на материјалните добра ги опфаќа фазите на припрема и превоз на стоката, тоа посредно значи дека, е опфатен и системот за претовар кој овозможува премин на стоката од едно транспортно средство на другите делови од транспортниот систем.

Со потребата да се понуди комплексен логистички učinok и функциите на складирање се додаваат кон услужните дејности на сообраќајните претпријатија.

За совладување на далечините помеѓу испараќачот и примателот на стоката се користат повеќе сообраќајни носители, еден по друг. За тоа е потребна координација меѓу различните сообраќајни претпријатија што е задача на шпедитерите. Шпедитерите покрај изнајмените транспортни капацитети поседуваат и сопствени, па многу од транспортните задачи ги реализираат во сопствена режија.

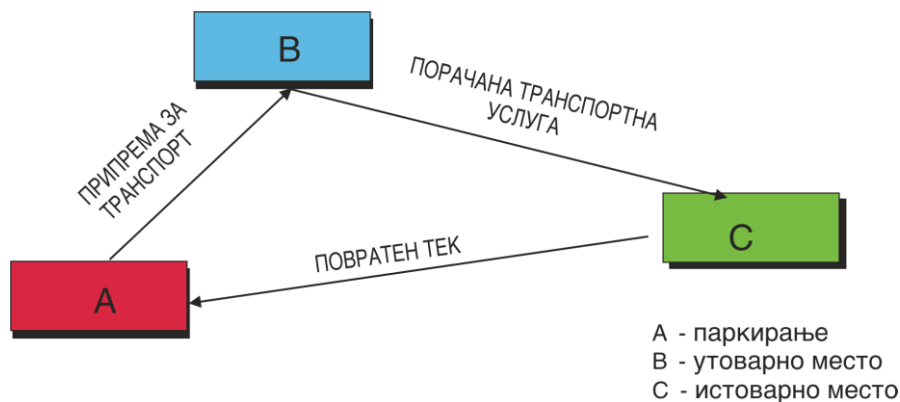
Логистичка поддршка на транспортната функција - специфичности во давањето на услугите

Транспортната функција секогаш е составен дел на сите фази во процесот на општествената репродукција. Тоа значи дека логистичката поддршка на транспортната функција ја прави основната гаранција за оптимална реализација на репродуктивниот синџир.

Кај логистичките услуги во транспортниот процес евидентна е нивната специфичност. Тие имаат нематеријален карактер што значи дека, чинот на производство и потрошувачка течат паралелно. На тој начин отпаѓа производството за складирање бидејќи претходно е воспоставена рамнотежа меѓу производниот циклус и испораката на готовите материјални добра кон потрошувачите.

Организиранiot транспортен систем има за задача вкупната превозна побарувачка оптимално да ја урамнотежи. Основен мотив е намалувањето на транспортните трошоци.

Многу често реализацијата на транспортните услуги не се извршува во една постојана локација. На пример, сл. 29.



Сл. 29 Организационо поврзување при давање услуга

На релацијата од местото Б кон Ц извршена е порачка за една транспортна услуга. Возилото потребно за реализација не е на располагање во местото на испорака Б (местото за товарање) туку, тоа мора од местото А да се доведе на товарање во местото Б во состојба на превозна спремност. После утоварот следи транспортот на товарот согласно извршената транспортна порачка кон истоварното место Ц (приемно место). Кај патниот транспортен сообраќај, по правило, возилото мора од организациони причини да биде вратено назад на местото за паркирање, така што да имаме движење и во повратен смер од Ц во А. Значи, кај порачаната транспортна услуга дополнително се појавува транспортниот тек како поврзувачки. Тоа е т.н. *организационо поврзување* кое се појавува како дел од транспортниот процес и не е од техничка туку од организациона природа.

Специфичности на транспортниот пазар

Веќе рековме дека сообраќајната дејност е од нематеријална природа. Тоа се логистички услуги со висок степен на индивидуалност. Тоа бара транспортните претпријатија, кои се специјализирани за одреден пазар и транспорт на одредена стока, со секоја транспортна порачка индивидуално да го решаваат проблемот со превозот.

Транспортните претпријатија своите превозни капацитети ги нудат на пазарот на транспортни услуги. Конкурентноста на транспортните носители е од голема важност за овој пазар. Таа го отсликува бројот на транспортните претпријатија кои се присутни и ги нудат своите услуги. Исто така, големината и структурата на возните паркови на поедините транспортни претпријатија е од голема важност за пазарот. Тоа е можност од едновремено пријавување транспортни капацитети на пазарот согласно превозните потреби.

На структурата на транспортната понуда големо влијание има и транспортната политика во генерален облик или на одреден дел од пазарот. Таа се јавува како регулатор на транспортниот пазар наложувајќи ја примената на одредена законска регулатива.

На структурата на транспортната побарувачка влијае степенот на концентрација на стопанските гранки. Ако на едно подрачје имаме голема концентрација на индустриски капацитети тие се потенцијални побарувачи на транспортни капацитети.

Посебните транспортни особини на стоката бараат и посебност во транспортот на пратките што е и основа за специјализираност на сообраќајното стопанство.

За конкурентноста на транспортните претпријатија важна улога имаат понудите за транспортен учинок, квалитетот и економичноста на превозот.

Точноста е значајна за квалитетот на транспортната реализација. Се работи за придржување кон договорените термини во реализацијата на транспортниот циклус.

Брзината со која се извршува транспортот преставува одлучувачки критериум во рамките на целокупната транспортна понуда. Ова не важи само за пратките кои бараат одредена брзина, каде што може да се оствари експресен превоз туку, генерално и за учинокот на транспортниот систем, земајќи го во обзир времето на транспорт од куќа до куќа.

Друг важен фактор на понудите е сигурноста во транспортот. Под овој фактор се подразбира сигурност во извршувањето на транспортот но и сигурност на товарот. Грешките во сигурноста доведуваат до губиток на транспортниот углед но и појава на трошоци од евентуални незгоди.

Институции на транспортното стопанство

Во логистичкиот синџир се јавуваат различни специјализирани логистички претпријатија кои даваат услуги на испраќачите на стока. Како испраќачи на стока можат да се јават индустриски, трговски и услужни претпријатија кои настапуваат како потрошувачи (корисници на услугите), а

со тоа и како даватели на порачките за логистички услуги. Значи, тие можат да се јават како испорачатели но и како купувачи на одредена стока.

Самиот поим транспортно стопанство се користи за означување на институциите кои даваат логистички услуги како примарна дејност. Тука спаѓаат:

- шпедитерите,
- посредниците,
- транспортните претпријатија,
- претпријатија за складирање, претовар и пакување на стоката.

Шпедитерот е дефиниран како трговец, кој ги купува логистичките услуги но, може и самостојно да ги понудува и продава на пазарот. Шпедитерска дејност се состои од планирање, организација и управување со тековите на стоки и информации. При преземањето и реализацијата на логистичките дејности за испраќачите на стоката, шпедитерот дава налози и овластувања на други шпедитери или специјализирани логистички претпријатија, како што се транспортните, претоварните, складишните и претпријатијата кои се занимаваат со пакување на стоката.

Кај шпедитерите може да се сретне специјализација врзана за одредени транспортни средства, како што се патните, железничките, бродските и авионските. Можна е специјализација во однос на транспортните релации кој може да бидат во рамките на државата (внатрешна шпедиција) или како меѓународен транспорт (меѓународна шпедиција).

Покрај шпедицијата која ги договара условите за превоз на стоката во сопствено име, постојат и купопродажни посредници и агенти кој вршат посредување во превозот. Тие посредуваат при склучување договори меѓу испраќачите и транспортните претпријатија. Посредуваат од случај до случај за одредени видови сообраќај.

Транспортните претпријатија од патниот, железничкиот, водениот и воздушниот сообраќај се носители на превозот на материјалните добра. Се одликуваат со одредени специфичности во однос на реализацијата на превозите. Кај нив е присутен висок степен на кооперативност и интегрираност на транспортните капацитети. Овие транспортни видови најчесто ги реализираат шпедитерските задачи.

Претпријатијата за складирање, претовар и ракување со стоката се логистички претпријатија кои вршат логистички услуги. Кај нив се сретнува висок степен на специјализираност во давањето на услугите.

Современи стратегии на шпедитерско-логистичкиот оператор

Секое шпедитерско претпријатие, треба да ја дефинира својата логистичка стратегија како збир на долгорочните цели, планови, ресурси, потенцијали и сл. потребни за остварување на поставените цели.

Вака дефинираната логистичка стратегија на шпедитерско-логистичките оператори треба, во право време и во право место, да даде одговор на прашањето како шпедитерското претпријатие може успешно и рационално да ги остварува поставените логистички цели.

На организациската структура на шпедитерското претпријатие по правило и претходи (работна) стратегија, а таа (т.е., организациската структура), потоа овозможува да се остваруваат стратешките логистички цели.

Логистичката стратегија ги одредува логистичките функции на шпедитерското претпријатие, влијае на изборот на шпедитерски, односно логистички капацитети и ги одредува видовите логистички услуги. Со тактиката се остваруваат стратешките логистички цели. Планирањето (долгорочно, среднорочно и тековно) е во функција на логистичката стратегија.

Помеѓу логистичката стратегија, планирањето и организацијата на шпедитерските претпријатија постои постојана и цврста интеракциска спрега, која е заемна и условна.

Бидејќи шпедитерските претпријатија се под големо влијание на процесите на глобализација и стопанските политики на својата земја тие треба во планирањето на своите работни политики да водат сметка за можните логистички стратегии:

- **Национална логистичка стратегија.** Шпедитерските претпријатија треба своите стратешки цели, ресурси, потенцијали и сл. да ги ускладат со целите, ресурсите, потенцијалите на националната логистичка стратегија,
- **Меѓународна логистичка стратегија.** Националните логистички стратегии треба да бидат компактибилна и комплементарна со истите такви стратегии од околните држави кои им се соседи, но и со високо развиените мегалогистички и макрологистички системи на меѓународно ниво.
- **Европска логистичка стратегија.** Шпедитерските претпријатија како логистички оператори на европското подрачје, без обзир на тоа дали се работи за шпедитери од транзициони или високоразвиени држави, со своите стратегии можат, а и треба, секое претпријатие на свој начин и према своите можности, да партиципираат во европската логистичка стратегија. Можат и треба да се вклучат во европската логистичка мрежа, на брзиот копнен транспорт, односно дистрибуција по принципот *НОЌНИ СКОКОВИ*, но и во европскиот состав на дистрибуција на пакети и експресни пошти, по принципот на партнерства.
- **Транзитна логистичка стратегија.** Шпедитерите како логистички оператори, кои се лоцираат во државите преку кои транзитираат работните токови, треба да ги искористат своите конкурентни предности, кои треба да бидат вградени во своите логистички стратегии.
- **Прекуморски логистички стратегии.** Повеќето шпедитери, како и логистичките оператори, повеќе или помалку, се вклучени и во организирање на работните текови на поморски патишта и поморски транспортни капацитети. Тоа посебно вреди за големите шпедитери (т.н, мега шпедитери), кои организираат работни текови со линиски, слободни и

танкерски бродови, но исто така и меѓународни мултимодални транспорти. Стратегиите на таквите шпедитери имаат специфични логистички елементи на прекуморските дистрибуции.

- **Партнерска логистичка стратегија.** Сите работни партнери во сложените логистички синџири, сакајќи или не, биле конкурентни или не, имаат и една заедничка логистичка цел, а тоа е: сигурно, брзо и рационално управување на работните текови од сировинските бази до потрошувачот, од фабриката до купувачот, од продавачот до купувачот, од врата до врата. Во остварувањето на таа заедничка цел, шпедитерот како логистички оператор има голема важна логистичка улога, која треба солидно да ја изврши.

Претпријатија на патниот товарен сообраќај како логистичка служба

Товарниот сообраќај во однос со својата интегративна посебност во логистиките решенија, карактеристичен е со следниве обележја.

- Патната мрежа е во однос на останатите видови сообраќај а најгуста во патниот сообраќај. Возилата на патниот сообраќај по правило можат да дојдат до секое место каде се наоѓа транспортниот клиент. Отпаѓаат процесите на претовар кои трошат време и пари при премин од едно транспортно средство на друго. Исто така трошокот за амбалажирање на товарот може да биде намален.
- Со секое патно возило се управува индивидуално. Тоа може во секое време да биде побарано за да изврши и некоја друга транспортна задача.
- Товарниот патен сообраќај ги дели сообраќајниците со останатите учесници во сообраќајот, на тој начин настанува хетероген и сложен сообраќаен бран на патиштата. Опасностите од сообраќајни незгоди се многу присутни.

Како вредност за просечна брзина која ја остваруваат возилата во патниот товарен сообраќај би биле следниве препораки:

- за градски сообраќај 20 km/h
- на оддалеченост од 4-20 km - 40 km/h
- во меѓумесниот сообраќај на патиштата за товарен сообраќај 60 km/h
- за далечински превоз и на автопат 80 km/h

Во патниот товарен сообраќај постои многу мала можност за поврзување на повеќе композициски единици. Максималната должина на патните возила е одредена со законски прописи Т.1.

T.1.

Максимална должина на патните возила во сообраќајот	
Вид на возилото	Должина
Поединечни возила	12 m
Камиони со полуприколка	16.5 m
Товарни камиони со приколка	18 m

Широкиот спектар на патни товарни возила дозволува оптимално вклопување кон сите видови на стока која се транспортира како и спрема карактеристиките на место на утовар.

Наведените обележја го предиспонираат патниот товарен сообраќај за т.н. *директен транспорт* особено за вредна стока и стока која треба да се испорача во одреден рок.

Обавување на транспорт во патниот отворен сообраќај може да го извршуваат транспортни претпријатија или претпријатија кои имаат свој возен парк. На одлуката за тоа дали треба или не треба да има возен парк влијае:

- Степен на поврзаност на транспортот со технолошките прецеси во: индустријата, градежништвото, трговијата или земјоделството,
- Поради специфичноста на робата е неопходно поседување специјални возила,
- Поголемиот и редовен транспортен процес,
- Забрана на претпријатијата со сопствен возен парк да вршат услуги за трети лица,
- Економичност на сопствениот возен парк која пак делумно зависи од претходно наведените фактори.

Претпријатијата кои делуваат во патниот товарен сообраќај може да се подели на:

- претпријатија за товарниот сообраќај,
- шпедитерски претпријатија без сопствен возен парк како и
- шпедитерски претпријатија со сопствен возен парк.

Претпријатијата за товарниот сообраќај се концентрираат пред сѐ на давање транспортна услуга. Шпедитерските претпријатија ги преземаат во свое име а за сметка на испорачателот или примачот транспортните услуги а во одделни случаи и складирањето. Шпедитерот е овластен за самостојно услужување во транспортниот синџир.

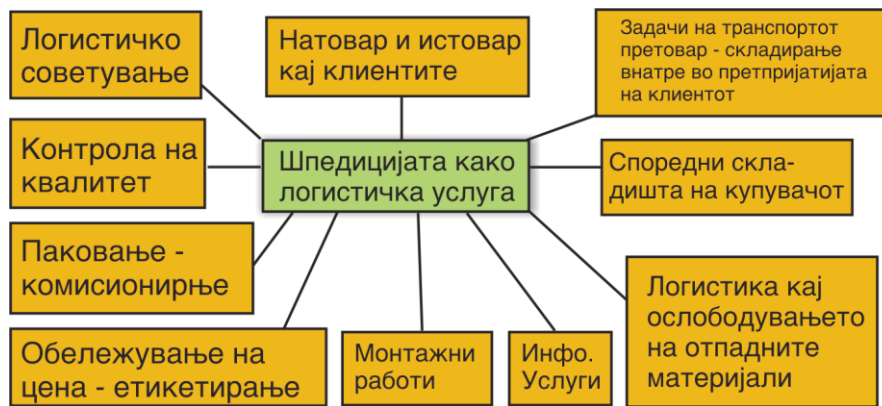
Шпедитерот во доменот на своите логистички услуги овозможува:

- шпедициите досега се занимавале со координација во давањето услуги во транспортниот синџир преку места на кои се врши трансферот на податоци.

- овозможување на ефектност преку поврзување на работните места или преку ангажирање на група за товарање која спаѓа во шпедитерските задачи.
- покрај физичката организираност на транспортот шпедитерот го презема на себе вкупното комерцијално вршење на работата за сметка на корисникот на транспортната услуга.
- услугата на складирање и информативната услуга, за корисниците на транспортните услуги, (досега припаѓале делумно на понудената услуга на шпедитерот).

Денес шпедитерот традиционално е тој кој го обезбедува транспорт на стоката но врши и организација на транспортниот синџир.

Шпедитерот навлегува многу подлабоко во процесот на набавката, производството и продажбата. Тој влегува во триаголникот испраќач - произведувач - купувач и помеѓу нив организира комплексни информативни синџири, сл.30 .



Сл. 30 Превземање на комплексните услуги од страна на шпедитерот

Интеграцијата на патниот товарен сообраќај во just in time концептот на превозните претпријатија доведува до цврста соработка помеѓу шпедитерските претпријатија и индустриски претпријатија.

Во кругот на овој концепт се утврдува стоката за производство кое веќе се наоѓа на пат така што да е неопходно постојано надгледување на одвивањето на транспортот. Денес многу од шпедитерите во своите складишни капацитети организираат собирање, меѓускладирање, комисионирање и амбалажирање.

Во кругот на транспортот се спроведуваат задачите на обезбедување на товарот и одржување на квалитетот на стоката. Понудата на услугата се дополнува со различни комерцијални задачи како што се: царинење, активности на наплата, осигурување и пресметка.

Железницата како понудувач на логистички услуги

Како понудувач на логистички услуги, железницата нуди развиен систем за масовен превоз. Нејзина примарна цел се индустриските доставни и отпремни процеси. Таа располага со многу претоварни места за претовар на приклучни индустриски колосеци, железнички јазли и точки на вкрстување. Железницата располага со голем транспортен потенцијал, во кој можат да се воведат комплексни логистички понудина пазарот.

Транспортот железницата го реализира со помош на три различни производни методи:

Во сообраќајна цели возови. Тоа се возови во директен или линиски сообраќај без преместување за почетни или завршни точки на возење. Почетни или завршни точки при тоа можат да бидат фабрички железници на примачот или продавачот, железничките станици на железничките јазли (железничките станици на важни железнички јазли или терминали за коомбиниран сообраќај, сл.31.

Во сообраќај на поедини вагони. Сообраќајот на поедини вагони е сообраќајот за собирање и распределба на вагони од различни испраќачи и примачи. Товарните возови собираат натоварени или празни товарни вагони.

Во сообраќај на групи вагони. Сообраќајот со групи вагони врши групирање и организирање сродни превози заради намалување на трошоците.

Предуслови на железницата за интеграција во логистичките решенија

Еколошки предности

Железницата поседува неоспорни предности во поглед на потрошувањето на енергијата и загадувањето на околината.

Голема производност на товарните вагони

Голема можност за полнење на товарните вагони, поволност во однос корисниот товар и тара оптоварувањето, големи брзини на возење во еден компактен ред, се услови овој сообраќаен систем да постигне голема продуктивност на товарните возила.

Неосетливост на временски услови

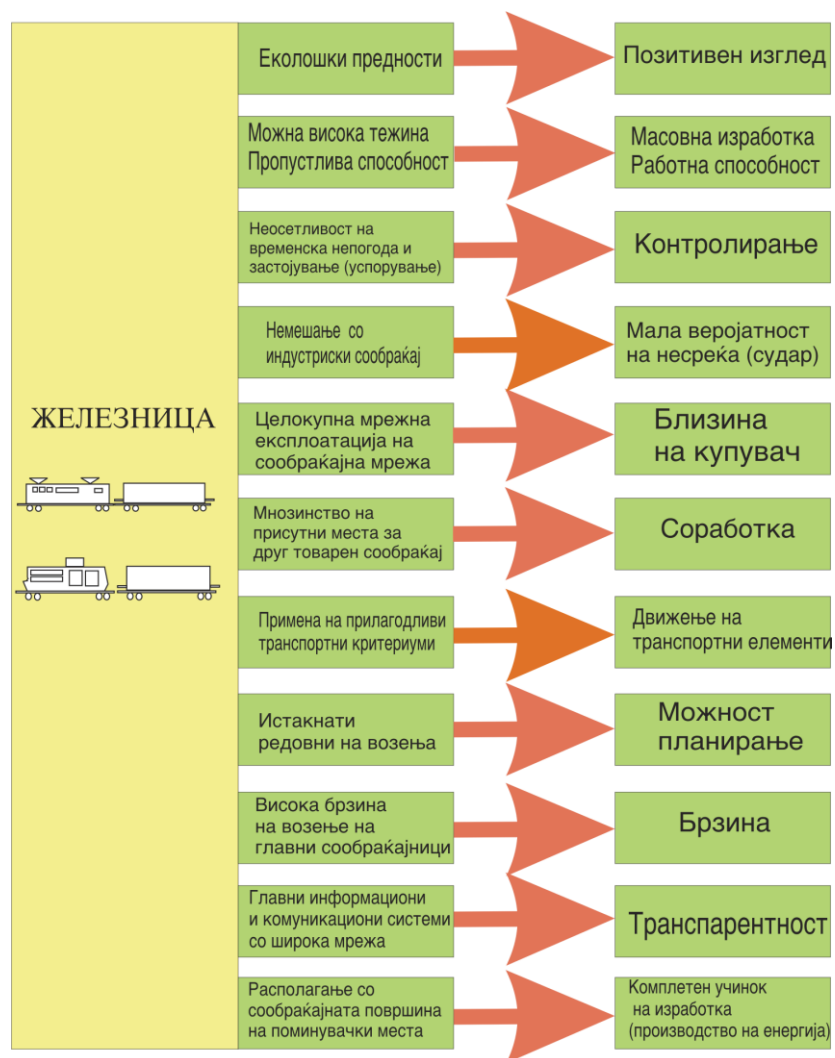
Високата безбедност на сообраќај и релативна неосетливост на временските услови, на железницата може да и обезбедат висока производност кое е многу важно при транспорт дури и во неповолни временски услови.

Немешање со индивидуален сообраќај

Воzeњето по железничка мрежа се реализира под строги услови на престап и одобрување. Поради немешањето со индивидуалниот сообраќај има мала веројатност од незгоди и несреќи во железничкиот сообраќај.

Густа мрежа експлатациони и сообраќајна мрежа

Железницата располага, како ниеден друг сообраќаен систем, со национална и меѓународна патна инфраструктура односно мрежа на работни и сообраќајни места. Оваа густина овозможува на железницата да биде присутна во близината на нејзините корисници.



Сл.31. Прикажани особини на железничкиот сообраќај и логистички насочувачки услуги

Повеќе присутни места за други носители на сообраќај

Железничката мрежа за товарен сообраќај е многу разгранета и е пристапна до индустриските претпријатија, занаетчиски фирми и дистрибутивни центри. На овие места пристапот од едно на друго транспортно средство се одвива непосредно, така што железницата може да биде дел од еден прооден логистички синџир во кооперација со други носители на сообраќајни услуги.

Употреба на прилагодени транспортни садови

Во железницата циркулираат многу товарни вагони кои се оптимално прилагодени на стоката која се транспортира (на пример: товарни вагони за специјален товар, за транспортна гас, насипен материјал, потоа вагони со отворен покрив и.т.н.). Покрај овие предности постојат и поволни услови за еден несметан претовар на стока со минимален трошок на претовар.

Објавени редовни возења

Товарните возови имаат утврдено време на товарање и гарантирано време на транспорт. Тоа овозможува корисниците на транспортните услуги однапред да ги планираат наредните транспорти со железница.

Голема брзина на возење на главните сообраќајници

Со модернизирање на главните стокови коридори, железницата створила услови на одредени релации кога е во прашање времето и растојанието на достава на стоката, да биде директен конкурент на патниот сообраќај).

Сопствен информативен и комуникациски систем

Железничката комуникација се одвива преку сопствени телекомуникациски мрежи. Таа е безбедна, автономна и релативно неосетлива на надворешни влијанија.

Располагање на сообраќајни површини на природни места

Железницата располага со многу природни места (места за претовар, обработка на стоката на парче, приклучни колосеци, сообраќајни јазли, места за вкрстување и.т.н.) Железницата располага со голем површински потенцијал каде можат да се понудат комплексни логистички понуди и решенија како во сопствена режија така и во кооперација со другите носители на транспорт.

Железницата овозможува и железничкиот транспорт да биде многу конкурентен и потполно интегриран во логистичките процеси. Створена пред се за масовни превози на големи количински единици, возот како производна единица нуди ефектна, сигурна, економична варијанта на транспорт погодна

за околината. Железницата нуди и.т.н. *ЛОГИСТИЧКИ ВОЗОВИ* и возови за *внатрешен транспорт* т.н. Интер карго погодни за снабдување на големите потрошувачки центри при што го запазува договореното време за преземање на стоката, транспортот и високиот квалитет на испорака преку специјално формирани единствени возни редови.

РЕЗИМЕ: Стоково-транспортните системи имаат во макро и мета логистичките системи задача да ја реализираат промената на местото на материјалните добра од местото на добивање, производство, конзумирање па сè до местото на нивно уништување или остранивање како отпадни материјали. Овие системи на тој начин ја заземаат клучната улога на функцијата во логистиката. Имаат за задача да остварат учинок (адекватен на времето и потребите) преку промена на местото на материјалните добра меѓу местото на добивање, производство и пласман. Реализацијата на задачите на транспортната логистика се изведува преку транспортните претпријатија. Тие се дел од сообраќајно-стопанскиот систем на земјата и пошироко, и, ја формираат т.н. *сообраќајна логистика*. Сообраќајната логистика го опфаќа просторно-временскиот процес во макро и металогистичките системи кои ги реализира едно транспортно претпријатие. Кај логистичките услуги во транспортниот процес евидентна е нивната специфичност. Тие имаат нематеријален карактер што значи дека, чинот на производство и потрошувачка течат паралелно. На тој начин отпаѓа производството за складирање бидејќи претходно е воспоставена рамнотежа меѓу производниот циклус и испораката на готовите материјални добра кон потрошувачите. Тоа се логистички услуги со висок степен на индивидуалност. Тоа бара транспортните претпријатија, кои се специјализирани за одреден пазар и транспорт на одредена стока, со секоја транспортна порачка индивидуално да го решаваат проблемот со превозот. Транспортните претпријатија своите превозни капацитети ги нудат на пазарот на транспортни услуги. Конкурентноста на транспортните носители е од голема важност за овој пазар. Таа го отсликува бројот на транспортните претпријатија кои се присутни и ги нудат своите услуги. Исто така, големината и структурата на возните паркови на поедините транспортни претпријатија е од голема важност за пазарот. Тоа е можност од едновремено пријавување транспортни капацитети на пазарот согласно превозните потреби. Институциите кои даваат логистички услуги како примарна дејност се: шпедитерите, посредниците, транспортните претпријатија, претпријатија за складирање, претовар и пакување на стоката.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

1. Дадете пример за добар транспортен систем?
2. Скицирајте шемата на функционална диспозиција на сообраќајната логистика и објаснете ја?
3. Што знаете за сообраќајната логистика, накратко?
4. Скицирајте и објаснете ја шемата за организационо поврзување при давање на услуги во транспортните системи?
5. Како би ги објасниле специфичностите на транспортниот пазар?
6. Наведете, дефинирајте и накратко објаснете ги институциите на транспортното стопанство?
7. Како ги објаснувате современите стратегии на шпедитерско логистичкиот оператор?
8. По што е карактеристичен товарниот сообраќај во однос на интегративната посебност во логистичките решенија?
9. Како можат да се поделат претпријатијата кои делуваат во патниот товарен сообраќај?
10. Што ја карактеризира железницата како понудувач на логистичките услуги?
11. Набројте ги предусловите на железницата за интеграција во логистичките решенија?

7. МАРКЕТИНГ ЛОГИСТИКА

Специфичности на сообраќајниот пазар

Единствен начин за економски просперитет на едно претпријатие е присуство на пазарот каде се нудат неговите услуги и добра. Бидејќи транспортните дејности спаѓаат во услуги нивната продажба подлежи на некои пазарни специфичности, кои можат да се окарактеризираат на следниве начини:

- Транспортните дејности се **нематеријални производи**. Тие во понудите може да се опишат само преку одредени информации. Затоа за нивен избор посебен проблем преставува обликот на нивното презентирање на потенцијалните купувачи.

- Побарувачката за услужните дејности во транспортот се одликува со висок **степен на индивидуализација**. Врз основа на порастот на вредноста на стоката и издефернцираноста на барањата, речиси да не постојат идентични транспортни потреби. Од производните и продажните планови на индустријата и трговијата произлегува потребата за транспортни услуги. Транспортните претпријатија ги нудат на пазарот своите капацитети при што понудата мора да ги земе во обзир наведените специфичности.

Структурата на понудата ја одредуваат следните специфичности:

- **Бројот на конкурентните сообраќајни носители на еден дел на пазарот.**

Постојат транспортни побарувања, на кои постои можност за користење само на еден носител на транспортот, на пример превоз на стоката на патиштата. Постојат и други транспортни побарувања на кои постои можност за користење на два или повеќе носители на транспортот. Овие различни ситуации имаат можност од непосредна конкурентна понуда во рамките на транспортните побарувања.

➤ **Број на претпријатија кои нудат транспортни услуги**

Се поставуваат прашања на сообраќајните носители, кои се нудат на еден дел од пазарот, а се надолнува со бројот на претпријатија кои на тој дел на пазарот ги нудат своите услуги. Овој број не може постојано конкретно да се одреди особено кај патниот транспорт, зошто е можно поедини претпријатија краткорочно да ги пренесат своите капацитети од една на друга транспортна задача. Сепак, во пракса се покажало дека само еден одреден број претпријатија на еден дел од пазарот постојано држат иста понуда. Што поголем број на транспортни претпријатија толку се повеќестрани конкурентските односи.

➤ **Големина и структура на транспортните претпријатија.**

Големината на едно претпријатие на еден одреден пазар се мери со неговото учество на пазарот, што значи, кој просечен удел во транспортот претпријатието го има во целокупниот транспорт на одредени групи производи, кои се значајни за тој дел на пазарот. Под структура ја подразбираме целокупната понуда на услуги на едно претпријатие. Претпријатијата кои се занимаваат само со еден вид услуга имаат различни конкурентски услови отколку претпријатијата кои се занимаваат со повеќе видови услуги.

➤ **Влијанија на сообраќањата политика**

Врз структурата на понуда големо влијание има мешањето на целите на транспортната политика во транспортниот пазар, генерално или на одреден дел на пазарот. Како пример може да се наведат административните мерки за регулирање на зголемувањето на понудата од транспортни капацитети на пазарот преку ограничување на бројот на издадени дозволи врз основа на законот за транспорт на стока. Како пример за администрирање може да се наведат и посебните мерки кај транспортот со тешка или габаритна стока, каде постојат посебни постапки за добивање транспортни дозволи. Овде се ограничува па дури и се укинува конкуренцијата, а со самото тоа и понудата.

Соодветни карактеристични големини за формирање на понуда се:

➤ **Обликот на пазарот**

Под облик на пазар се подразбира постоењето конкурентни пазарни услови, под кој се извршува формирањето на цената. Моменталната пазарна состојба на тој начин станува одлучувачки фактор при секое формирање на понуда од страна на учесникот на пазарот.

➤ Обликот на здружување и сопственост

Големо значење се припишува на обликот на сопственоста (јавни претпријатија или претпријатија во приватна сопственост). Различните облици на сопственост делуваат делумно во конкурентните цели на претпријатијето, па така покрај обликот на пазарот значително го одредуваат реагирањето на понудата.

➤ Транспарентност на пазарот

За поедини деловни акции на претпријатието потребни се точни информации за пазарот, а тоа значи постојанно следење и анализа на пазарот а се со цел добивање пазарна транспарентност како влијателен фактор за сопствено одредување на понудата.

➤ Државни порези (давачки, даноци)

Како општи карактеристични големини за формирање на понудата треба да се наведат и државните давачки. Овие давачки во основа не треба на ист начин да ги погодуваат конкурентските претпријатија на одреден пазар.

➤ Побарувачка

На крај мора да се истакне побарувачката како карактеристична големина за формирање на понудата, зошто побарувачката е изведена големина, на која, заради нејзините сопствени законитости, може да се влијае единствено со условување на понудата. Значи, за претпријатијата кои формираат понуда постои принуда при формирањето на понудата, а тоа значи да се внимава на пазарната конкуренција и нејзиното специфично однесување.

Структурата на понудата условена е од следните фактори:

- Диференцијација спрема стопанските гранки,
- Степенот на конкуренцијата на одредени стопански гранки,
- Положба на стопанската гранка во склоп на целокупното стопанство,
- Специјалните транспортни особини на стоката,
- Големината и зачестеноста на пратките,
- Законските обврски,

Во конкуренцијата на транспортните претпријатија важна улога од гледна точка на купувачот на транспортните услуги играат критериумите: ефект, квалитет и економичност мерливи преку логистичките активности:

- Точност, правилност и зачестеност,
- Брзина,
- Сигурност,
- Капацитети,
- Сервис,
- Економичност.

Секоја од овие логистички активности има своја цена, а физичката дистрибуција битно влијае на конечната цена која ја плаќа потрошувачот на производите и услугите на претпријатието. Секој испорачувач мора да избере понуда на логистички услужните дејности која му е соодветно прифатлива. Оваа задача може да се реши само со спротиставување на саканите и понудените критериуми за квалитет и ефект наспроти соодветните трошоци за избраниот квалитет на услуга. Значи, со споредување на трошоците и користа. Затоа, барателот на транспортната услуга мора да изврши проценка на ефективната способност на системите кои му стојат на располагање, при што не треба да се земат во предвид само екстерни трошоци (пр: тарифа), туку и интерните (скриени) трошоци. Поединечно, транспортното претпријатие не може битно краткорочно да влијае на целокупната побарувачка за транспорт. Тоа може само од постоечката побарувачка со помош на соодветни мерки и стратешки одлуки да добие поголем дел. Најуспешните претпријатија настојуваат да го применуваат *маркетингот* како современ концепт на идентификација, проценка и планирање на пазарот.

Маркетинг на транспортниот пазар - логистички маркетинг

Маркетингот во транспортот е решавање на транспортните проблеми на испорачателите на профитен начин преку пазарно ориентирано водење на претпријатието. Оваа дефиниција за маркетинг во транспортот чисто покажува дека за да се биде во транспортниот бизнис е повеќе од просто придвижување на материјалните добра од една до друга точка. Транспортните претпријатија исполнуваат задачи во решавањето на транспортните проблеми на испорачателите кои сакаат да платат разумна сума за услугите побарани од транспортната компанија. Затоа причината за постоењето на едно транспортно претпријатие не се наоѓаат само во претпријатието како такво, туку во корисниците кои го користат неговиот производ или услуга. На полето на сообраќајното производство и логистика, маркетингот доби внимание дури со либерализацијата на сообраќајниот пазар и со зголемувањето на конкуренцијата помеѓу понудувачите.

За транспортните претпријатијата следните цели претставуваат темел на нивната маркетинг политика, тоа се:

- експанзијата,
- прекструктурирање на понудата на дејноста и
- сигурност на пазарот.

Со маркетиншката политика се опфатени следните чекори:

1. чекор: познавање на пазарот,
2. чекор: прилагодување на пазарот,
3. чекор: освојување на пазарот,
4. чекор: пазарни врски,
5. чекор: обликување на пазарот.

Проценката на пазарните позиции на поедини транспортни претпријатија преставува појдовна точка за формулирање конкретни маркетинг цели и постапки. Оваа анализа на пазарот се спроведува според одредени правила и за секој поединечен дел од пазарот на кој што делува претпријатието (релации, видови на услуги и т.н.)

За остварување на овие предуслови неопходно е претпријатието да ги реши тековите на репроматеријали, делови, компоненти, полупроизводи внатре и помеѓу поедините делови на деловниот систем. Обликувањето на сопствените понуди подразбира менување на формата на постоечките услуги со нов квалитет на услуги. Маркетинг политиката може да се спроведе само со различни специјални политики. Овие компоненти се прикажани на, сл.32.



Сл.35 Составни делови на маркетинг политиката

Самиот концептот на маркетингот се состои од четири основни принципи:

- *Задоволување на клиентот е услов за спроведување долгорочни цели на компанијата.*

Овој принцип кажува дека задоволени клиенти заедно со добра цена и квалитет на понудената услуга е единствена гаранција за долгорочен опстанок на една компанија. Политиката таканаречена *брза заработка* води до незадоволство на муштеријата и на долгорочно поле губење клиенти и бизнис.

- *Сите пазари не се исти, туку се состојат од различни сегменти.*

Овој принцип укажува дека не постојат големи транспортни пазари, туку има мали со различни сегменти. Клиентите во тие различни сегменти имаат свои специфични транспортни проблеми и различни цени и потреби од квалитет. Како резултат на оваа пазарна политика транспортното претпријатие би требало да ги респектира сите тие разноликости.

- *Клиентите не купуваат производи или услуги, туку тие го купуваат тоа што може производот или услугата да го стори за нив.*

Овој принцип покажува дека испорачувачите не се вистински заинтересирани за камионите понудени од транспортната компанија, туку тие само сакаат нивните производи да бидат квалитетно и навремено транспортнирани од едно до друго место. Патниците не сакаат да престо-јуваат во автобусот, туку да стасаат дома.

- *Пазарите се динамични.*

Овој принцип кажува дека транспортниот пазар се менува секој ден. Тоа укажува дека маркетинг не е нешто што го правите повремено. Во едно транспортно претпријатие маркетингот мора да се применува постојано. Компанијата која добро профитира во денешно време, а не се грижи многу за маркетингот може да остане без работа утре. Брзите динамични промени во деловниот свет бараат структурен начин на вметнување на тие промени во стратегијата за работа на едно транспортно претпријатие, а тоа всушност е поентата на маркетингот.

Сигурно најтешка задача во рамките на маркетингот се состои во тоа да со сопствени иновативни промени на понудените услуги и видови услуги да се стане значаен дел од транспортниот пазар. Со формирањето сопствени понуди постоечките форми на понуда на услуги се менува. Така настанува нов квалитет на понуда на услуги. Новите понуди ги идентификуваат и вреднуваат елементите на физичката дистрибуција која ги опфаќа активностите на физичко придвижување на производите до потрошувачите односно корисниците. Често овие понуди ги интегрираат и ускладуваат интерните и екстерните материјални текови. Тие не се однесуваат само на физичкото движење на готовите производи, туку и на движењето на неопходните материјали како и следењето на комерцијалната документација. Тоа се елементите на т.н. *логистички маркетинг*.

МАРКЕТИНГ МИКС

Назначените елементи на маркетинг политиката истовремено се составни делови на целокупната стратегија на успех на транспортното претпријатие. Овој успех неможе да биде случаен. Успехот е плод на мерки произлезени од применети маркетинг инструментите меѓусебно така

ускладени да постигнуваат најголем можен ефект. Ова оптимално здружување на маркетинг инструментите се означува како *Маркетинг Микс*. Начинот на кој се применуваат тие инструменти лежи во рамките на маркетинг планот. Маркетинг план е документ во кој е сместено детално планирање на сите маркетинг активности на сите вработени. Секогаш тоа е голем број на активности кој пред се ги извршуваат посакуваните успеси на продажбата, потоа обврските кон клиентите и сопственото формирање на пазарот. Науката за маркетингот познава три подрачја на активности кои се насочени кон пазарот, а потоа и кон клиентите. Овде се работи за програма на услуги, комуникација и политика на цени. Овој маркетинг микс ја прави појасна задачата која му се поставува на раководството на претпријатието но и на сите оние во претпријатието кои се одговорни за маркетинг политика и деловниот успех на претпријатието.

Маркетинг микс како поим

Операцискиот маркетинг план на транспортното претпријатие се гради врз основа на така наречениот *маркетинг микс*. Маркетинг миксот се состои од, сл.33:

- Производ / услуга
- Пари / цена
- Простор
- Промоција
- Персонална продажба
- Персонал



Сл.33. Маркетинг микс за услуги

Ова е правило на така наречените "Шест П-а". Сите заедно го формираат маркетинг миксот кој на една транспортна компанија. Преку него се нуди

ефикасно упатство при креирањето на еден оперативен маркетинг план за излез на транспортниот пазар. При изработката на миксот треба да се има предвид следново:

- *Сите елементи во миксот се поврзани меѓусебно*

На пример, не е можна ефикасна промоција без добра дефиниција на услугите понудени од компанијата, или пак нема полза од инвестирање во врвна опрема и добро обучен кадар доколку компанијата оди со низок или никаков маркетинг.

- *Клиентите проценуваат преку целиот маркетинг микс.*

Клиентот нема да земе предвид еден инструмент, зашто мислењето многу варира од вредноста на секој инструмент поединечно.

- *Претприемачот е слободен да одреди вредност на одделните инструменти. Еден претприемач ќе се насочи особено кон цената додека пак друг ќе го земе во предвид производот и квалитетот како најважни.*

Производ / услуга

Производот на транспортна компанија е всушност услугата. Кога се формира оперативен маркетинг план треба да се дефинира многу презизно понудената услуга. Тоа се услугите кои вклучуваат транспорт, администрација, магационирање итн. Тоа се однесува и на дефинирање на транспортните услуги во однос на дестинацијата, распоредот на транспортот или дефинирање на нивото на услугата итн.

Развој на услугите

Еден од принципите на маркетингот е дека пазарот е динамичен. Тоа што претставувало добитен елемент вчера може да е застарено денес. Фактот дека се менува пазарот како последица на работењето на компанијата, налага потреба секогаш да се мисли на развојните елементи на услужните дејности. Во рамките на тој развој важен стратешки елемент на компанијата е да ги користи променливите изразени потреби и желби на клиентите за промовирање сопствен квалитет како почетна точка за развој на услужните дејности. Многу често транспортните фирми настојуваат да креираат сопствени концепти и технологии како почетни точки, одејќи кон технички перфектни услуги што пак за жал не се бараат на пазарот.

Пари/цена на транспортот

Кога се креира стратегија за ставање цена на чинење за оперативниот маркетинг план, една транспортна компанија треба да внимава на:

- *Методата на ставање цена / пресметка на цената на чинење на трошоците*
За поставување на профитабилни цени неопходно е да се дефинира јасно како се пресметува цената. Мора детално и јасно да се опише методата за пресметување на цените што ќе се користи, каде и кога е најдена информацијата потребна за поддршка на пресметка на цената и кој е одговорен за таа информација.
- *Ценовната стратегија*
Мора да постои ценовна стратегија како генерална стратегија на компанијата.
Транспортната компанија која се стреми кон повисоко ниво на пазарот би требало да има ценовна стратегија.
- *Стратегијата за попуст*
Мора да постои стратегија за давање попуст, со наведување јасно кои ситуации можат да наложат давање на попуст и каков попуст ќе се дава. Мора да се знае кои лица се авторизирани да го даваат попустот.
- *Најниска цена*
Мора да се развие стратегија за најниска цена што може да се даде и да се одредат одговорни луѓе или сектори што треба неа да ја знаат.
- *Услови на исплата*
Мора да се опишат условите на исплата особено максималниот број на денови или недели што должникот може да ги има за плаќање. Правило е, дека, клиентите кои бргу ги плаќаат пониските цени имаат повеќе шанси да бидат профитабилни од клиентите што плаќаат големи рати но доцнат многу месеци.
- *Разликување на услугите и цената*
Различни ценовници за различни нивоа на услуги што ги нуди компанијата. Испорака преку ноќ е поскапа од испораката за 48 часа.

Треба да се знае дека дури и во најсилните пазарни конкуренции има транспортни компании кои успеваат да остварат повисоки цени. Со понуда на други услуги, или нудење на истата, но на различен начин тие успеваат да најдат клиенти кои сакаат да ја платат поскапата цена. Во минатото успехот на една фирма се ценеше според обртот, но денес луѓето гледаат на обртот како нешто последно. Тоа пак налага промена на вниманието на менаџерите. Тие мора повеќе да гледаат на резултатите добиени со обртот.

Простор

Ова се однесува на давање *вистинска услуга од вистински луѓе во вистинско време*. Посебен акцент треба да се даде на:

- *Локација на седиштето на компанијата,*
- *Подружници,*
- *Агенти,*
- *Соработка.*

Промоција на транспортните компании

Компанијата мора да се промовира со посебен пропаганден материјал. Промоцијата може да се изведе со:

- Опис на профилот на компанијата,
- Саеми,
- Реклами,
- Директна пошта.

Персонална продажба

Транспортот е услужна индустрија која се разликува од другите дејности. Улогата на вработените се битен фактор за реномето на транспортната компанија. Поддршката во промоцијата е битна и често пати контактот со продавачот го одредува првиот впечатокот за компанијата и услугите што се даваат. Доколку вработените во една компанија сакаат да ги исполнат маркетинг задачите успешно, тие треба да:

- бидат убедени во нивната задача и важноста на клиентот. Ентузијазмот и чувството за служење се најважни карактеристики на лице кое е одговорно за издавање на услужни дејности.
- Поседување неопходни вештини за успешно спроведување на задачите.

Од корисник на транспортни услуги до соработник

Успешната продажна трансакција завршува со потпишување нарачка. Успешен маркетинг дава задоволни корисници. Повеќето прашања за транспортните услуги се базират на континуитет или на одредени регулативи. Ова дава можност за изградба на соработки, за кои треба добро да се осмислат две работи:

- *Адаптација на системот*

Услугите (транспортни) треба да течат најдобро што можат кон процесите што се одвиваат помеѓу испорачувач и неговиот клиент. Тоа е комбиниран проток на процесите еден кон друг преку кои се дава подобра услуга но се креира и посилна зависност.

- *Соработка со соработниците*

Клиентот има потреба од добри контакти со транспортната компанија на различни нивоа: од операторите (магацин, персонал) преку раководителите (сектор за продажба и транспорт) до директорите. Транспортот значи лична услуга со лично внимание од менаџерите и операторите.

Персонал

Позитивно размислување и работење насочено кон клиентот е можно доколку персоналот е мотивиран и чувствува дека е вклучен во компанијата. За да се овозможи персоналот да си ја извршува задачата, персоналната политика и маркетинг политиката мора да се совпадат. Маркетингот ќе влијае на персоналната политика преку:

- Позитивна регрутација и селекција со посветено внимание на меѓучовечките односи,
- Едукација и тренинг,
- Давање на совети и консултации со персоналот.

Добрата внатрешна комуникација е исто важна колку и професионалната надворешна комуникација. Персоналот треба да се проверува заради следење на маркетинг задачите. Не треба само да се гледа дали добро ја извршил својата работа туку треба да се води грижа за клиентот кој е многу важен. Ова не се однесува само на возачите, планерите и операторите туку и на финансискиот сектор.

Маркетинг микс за мали компании

Маркетинг миксот може да се примени во секоја транспортна компанија. Сите елементи се битни. Во малите транспортни компании факторите персонал и производ често се со поголема важност во однос на истите но во поголемите компании. Личните услуги се често полесни за изведба кај малите компании.

Малите транспортни компании често работат за мал број клиенти. Во тој случај побарувачката, продажбата и промоцијата ќе се применат само во мал обем. Ако компанијата има обезбедено долгорочни деловни договори тогаш транспортниот производ и персоналот ќе бидат од голема важност.

Промоцијата исто така е можна за малите компании. Директното испраќање пошта може да се изведе во која било транспортна компанија од еден човек, преку работа која се изведува навечер.

За многу мали компании, секако, ќе биде невозможно да се изнајдат професионалци за истражување на пазарот, формирање на маркетингот и рекламирањето. Внимателното набљудување на другите (клиенти, конкуренти и сл.) доведува до многу добри основи за сопствените активности.

Сегментација на пазарот

Еден од четирите основни принципи на маркетинг концепцијата е дека не постои еден огромен транспортен пазар. Пазарот е составен од разновидни сегменти кои барат своевиден маркетиншки пристап. Тоа има важно влијание врз процесот на развој на стратешки маркетинг план. Во случај компанијата да има дејности во повеќе од една пазарна област, процесот на стратешко планирање треба да се врши на различни нивоа во фирмата. Раководство или менаџментот на фирмата треба да го започне процесот на стратешко планирање. Тоа треба да ги определи разните пазарни сегменти, кои се или ќе бидат опфатени од фирмата. Во повеќе случаи се препорачува да се формира компанија која соодветно ќе одговори на разните пазарни сегменти. На овој начин фирмата ќе биде поделена на различни сектори, кои што ќе имаат свои цели, буџети, конкуренти, стратегии, маркетинг концети и приходи. Целите на даден сектор можат да се определат многу попрецизно од целите на компанијата како целина. На пример обезбедување на транспортни услуги *врата до врата* меѓу Холандија и Франција и доставување на сите пратки или камионски товари во рок од 36 часа.

Во третата етапа менаџерскиот тим треба да ја определи иднината на секоја од пазарните сегменти, или на секој сектор како и крајните цели кои треба да се постигнат. Овие цели се изразени како растеж на претпријатието и неопходни инвестиции кој побаруваат разработка на посебна стратегија за развој на секоја пазарна сфера поткрепена со соодветен развоен буџет.

Откако ќе се определат одделните пазарни сегменти, распределени по деловни сектори, може да се отпочне со процесот на стратешко планирање за секој одделен пазарен сегмент. Затоа пазарните сегменти се важни за една фирма. При определувањето на разните пазарни сегменти треба да се следат следните препораки :

- ***Регион***

Разните пазарни сегменти можат да се определат од регионот кој ги користи транспортните услуги. Транспортните услуги можат да се предлагаат на локално, регионално, национално, или меѓународно ниво. Нормално, маркетинг плановите за обезбедување транспортни услуги на локално ниво се разликуваат од оние за обезбедување транспортни услуги на меѓународно ниво.

- ***Стоки***

Исто така, видот на транспортирани стоки може да ги определуваат разните пазарни сегменти. Транспортирањето хемиски производи на национално ниво се разликува од транспортот на сметачи во истиот реон. Оваа разлика треба да се има предвид при изработка на маркетинг планот.

- *Клиенти*

Видот на клиентите може, да претставува фактор при определување на разните пазарни сегменти. Работењето транспорти за големите индустриски потрошувачи понекогаш е сосема различно од транспортите на мало до потрошувачите.

- *Услуги*

Видот на услугите што клиентите ги бараат може да се користат за определување на разните пазарни сегменти. Некои клиенти бараат брз и сигурен транспорт, други бараат најевтин транспорт, трети сакаат не само транспорт туку и складирање на стоката и дистрибуција на локално ниво.

Со цел да се има успешно определување на соодветните пазарни сегменти, треба да се исполнат неколку услови. Сегментите треба да бидат доволно широки, доволно различни и лесно препознатливи.

Овде треба да се внимава на еден факт. Повеќето транспортни компании, се обидуваат да направат сè и никогаш да не му откажат на клиентот. Но, претпријатието која функционира во многу различни пазарни сегменти ќе има проблем со својот природ кон пазарот и со нивото на услугите што ги нуди, што ја отежнува оперативноста и на крај ќе доведе до намалување на добивката. Подобро е да бидат активни, но доходовни, во помалку сегменти, отколку да се обидуваат да ги задоволат потреби на целиот транспортен пазар.

По идентификацијата на разните пазарни сегменти може да се започне со процесот на стратешко планирање на маркетингот за секој сегмент поединечно.

Планирање на маркетингот - Маркетиншки и деловен план

Во претходното поглавје објаснето е дека маркетинг философијата е најважна концепција, на која што треба да се базира компанијата. Следниот проблем е како да ја натераме компанијата да работи во согласност со таа концепција. Одговорот на овој проблем се дава во *маркетинг планот*.

Планирањето е важно за секоја организација, затоа што по дефиниција една организација се состои од разни луѓе, коишто работат заедно за постигнување на одредени цели. Во денешно време речиси сите компании имаат некаков деловен план. Обично фокусот на овие планови е ставен врз финансвите прашања, а не врз маркетингот. Независно од тоа, имајќи ја предвид маркетинг концепцијата, јасно е дека планот за маркетинг е најважниот дел од деловниот план.

Процес на планирање на маркетингот во едно транспортно претпријатие

На Т.2. се покажани чекорите, кои што треба да се преземат за составување на маркетинг планот. Целиот процес е наречен “Стратешко составување на маркетинг планот”. Како резултат се добива оперативен маркетинг план. Оперативниот маркетинг план ги определува насоките за сите дејности, кои треба да се извршат во следните периоди.

Стратешки маркетинг планот го определува маркетингот како целовита дејност, по која се оценуваат можностите на фирмата во надворешната пазарна средина. Стратешкиот маркетинг план започнува со разработката на деловниот план на компанијата. Тој го определува планот за маркетинг, во кој се опишува оперативното планирање за сите маркетинг дејности. Оперативниот маркетинг план покажува кои маркетинг дејности треба да бидат отпочнати, од кого, кога, како, во какво количество и со какви финансиски средства.

Т.2.



Цели и стратегии

а) Цели

Врз основа на анализата на претпријатието можат да се одредат конкретни цели во различните пазарни сегменти. Овие цели можат да бидат определени за различните аспекти на претпријатието. Можат да се одредат целите за транспорт, добивката, намалување на трошоците, квалитетот, бројот на возилата, пазарниот удел, додатните услуги, доквалификацијата на персоналот, итн. На пример, целта на една компанија е :

- Покачување на прометот во областа на Меѓународниот транспорт на хемиски производи за 10% во наредните 2 години.
- Целосно намалување на трошоците за 10% во наредната година.
- Зголемување на испораката *толку на време* од 90% на 95% во наредната година.

- Освојување на 25% од пазарот во регионот за дистрибуција на мебел
- Градење и примена на складишни простори.
- Сите возачи на меѓународниот транспорт да ја научат основната терминологија во областа на патниот сообраќај на германски и англиски јазик до крајот на следното тромесечие.

Многу е важно при поставување на овие цели, тие да бидат:

- *Остварливи во период од 2 до 3 години, не повеќе*
За да се избегне заборавањето на долгорочните цели во краткорочни изведби, тие цели треба да се остварливи барем за 2-3 години.
- *Реални*
За да се избегнат проблеми со мотивирањето на персоналот, целите треба да бидат реално остварливи
- *Мерливи*
За избегнување на недоразбирањето околу видот на целта, истата треба да биде опиплива и мерлива, во најмал случај. Подобрно е да се каже дека целта е прометот да се покачи за 10% отколку само да се каже дека прометот треба да се покачи.

б) Стратегија

Врз основа на определените цели треба да се разработи стратегија за постигнувањето на истите. За покачување на прометот стратегијата би била следнава:

- Политика на ниски цени за проширување на уделот во пазарот.
- Соработка со други транспортни претпријатија за да ги зголемите услугите.
- Поставување нови услужни можности.
- Вработување само на возачи кои зборуваат странски јазици.
- Стопирање на предлагање услуги кои не се доходовни.

Четири основни стратегии за транспортните претпријатија

Воглавно можат да се определат четири основни стратегии за транспортните компаниите во патниот товарен транспорт. Овие основни стратегии треба да се разгледуваат како теоретски идеи. Во пракса повеќето транспортни претпријатија ја базираат стратегијата врз комбинација на следниве основни стратегии:

- Второстепен извршител по договор, Т.3.
- Специјализација, Т.4.
- Градење мрежа, Т.5.
- Проширување на логистичките услуги, Т.6.

Извршители по субдоговор

Оваа стратегија е најсоодветна за релативно мали транспортни претпријатија, Т3

Т.3.

Предности	Слабости
Низок трошок заради мали режиски расходи	Продажбата не е добро развиена
Флексибилност	Помалку знаење од пазарот на маркетингот
Мотивиран персонал/возачи	Нема буџет за промоции
Искусни во превоз на општ товар	Премногу мала за привлекување на големи дистрибутери
Можности	Закани
Цените стануваат поважни од пазарот	Дистрибутерите настојуваат да работат само со неколку големи компании
Стратегија - извршител под субдоговор	
Анализата води кон заклучок дека претпријатието треба да се концентрира во извршување на транспортни услуги за друга поголема транспортна компанија, како и да ги одржува трошоците на најниско можно ниво	

Оваа стратегија е најсоодветна за мали и средни транспортни претпријатија, Т4:

Т.4.

Предности	Слабости
Добро познавање на пазарната сфера за превоз на хемиски препарати	Превозот на општ товар тешко се комбинира со превозот на хемиски активности
Специјална опрема	Мала искористеност на капацитетот за дадениот регион
Добро реноме на пазарот	Недостаток на буџет за големи промоции
Мотивација и добро обучени возачи	Недоволен капацитет за покривање широка географска област
	Релативно високи режиски трошоци
Можности	Закани
Хемискиот пазар расте	Поголема конкуренција од компании со помали трошоци во општ карго превоз
Зголемени барања за квалитет	
Стратегија - специјализација	
Анализата води кон заклучок дека претпријатието треба да се специјализира во превозот на хемиски препарати, предлагајќи ги своите високо квалитетни услуги во строго определен пазарен сегмент	

Градење мрежа, национална или меѓународна

Оваа стратегија е најсоодветна за средни и големи претпријатија, за меѓународно активни претпријатија е следнава Т5:

Т.5.

Предности	Слабости
Добро познавање на пазарниот сегмент за превоз на општ товар	Нема европска мрежа
Добри контакти со партнери	Мала искористеност на капацитетот за дадениот регион
Добро реноме на пазарот	Мал буџет за плати
Возачите ги зборуваат нивните јазици	Релативно високи режиски трошоци
	Нема буџет за ширење на географскиот опсег со превземање на други фирми
Можности	Закани
Зголемено побарување на општоевропска дистрибуција	Шпедитерите бараа широко габаритни оператори
Се бараат складовни можности	Зголемена конкуренција

Стратегија - градење мрежа

Анализата води кон заклучок дека претпријатието треба да се зголеми географскиот опсег преку зголемена соработка со странски партнери со цел понуда на транспортни услуги и дистрибуција низ цела Европа

Проширување на логистичките услуги

Оваа стратегија е најсоодветна за средни и големи претпријатија, Т.6:

Т.6.

Предности	Слабости
Добро познавање на пазарниот сегмент за превоз на општ товар	Нема европска мрежа
Добро познавање на логистичките проблеми на шпедитерите	Релативно високи транспортни трошоци
Добро реноме на пазарот	Мало познавање на странскиот транспортен пазар
Добро развиен компјутерски систем	
Централна локација идеална за дистрибутивни услуги	
Можности	Закани
Зголемен интерес кон логистиката со глобализацијата	Поголемо барање за пан-Европскиот транспорт
Зголемена тенденција за отфрлање на логистичките услуги како дејност	Зголемена конкуренција

Стратегија - проширување на логистичките услуги

Анализата води кон заклучок дека претпријатието треба да се концентрира врз понуда на додатни логистички услуги, како пакување, составување и да инвестира во магацински простор наместо во транспортни средства кои можат да се изнајмат од извршителите под субдоговор

Логистички трошоци

Светските и наши искуства покажуваат дека претпријатијата имаат големи трошоци на снабдување, магационирање, претовар и транспорт во макро и микро дистрибуцијата, резервите во продажните центри и во самите продавници.

Со истражувањето на овие трошоци и на нивното учество во малопродажната цена на производот, според светските искуства, утврдено е дека тие во цената на производот учествуваат од 6 % до 35 %, во зависност од видот на производот и од начинот на кој што тој е набавен. Другиот дел од неговата вредност му припаѓа на набавната цена на тој производ од производителот, трошоците на работење, данокот на промет и.т.н. Меѓутоа, можно е и треба да се делува во сите дистрибутивни синџири во изборот на начинот на пакување, транспортот и др, во насока на намалување на тие трошоци.

Логистичките трошоци претставуваат индикатори на технолошки резерви за рационализација на дистрибутивниот процес. Со промената на структурата на некои од логистичките трошоци и со познавање на неговата вредност управувачкиот систем добива информации дека во некоја од алките на дистрибутивниот синџир - логистичкиот синџир (превоз, складирање, манипулирање, резерви) се случуваат одредени промени коишто треба да се истражат.

Основен предуслов за зголемување на економичноста на подрачјето на логистиката и дистрибуцијата е обезбедувањето потребни и неопходни информации за трошоците на реализација на логистичките активности при проток на одреден вид производи и тоа во севкупниот синџир на дистрибуција.

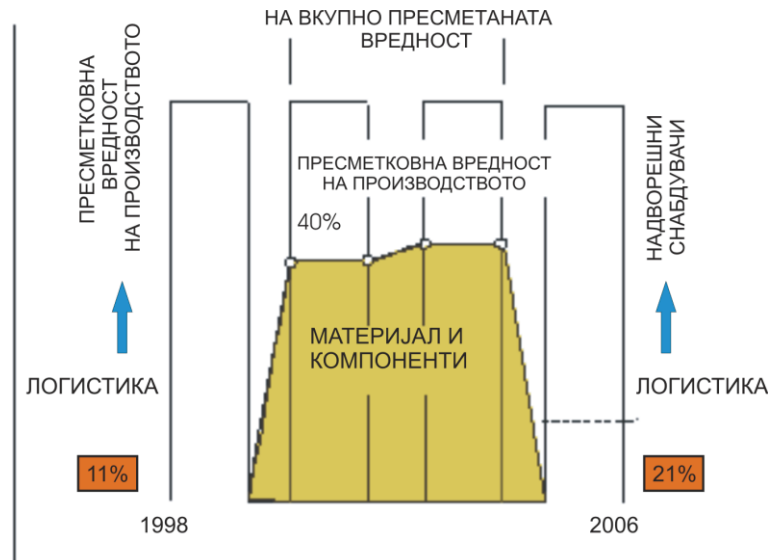
Од сликата 34 се гледа дека трошоците на логистиката се зголемуваат во однос на трошоците на производството и стануваат голема ставка во вкупните трошоци.

Идентификувањето, утврдувањето и следењето на логистичките трошоци овозможува:

- Формирање подлоги за поквалитетно пресметување на цената на производите;
- Контрола на квалитетот на функционирање и на економичноста во реализацијата на дистрибутивните синџири на стоки;
- Идентификација на технолошките резерви што укажуваат на економските последици од нерационално организираниот процес на снабдување, складирање, резерви, транспорт, пакување, претовар, и.т.н., а со тоа иницирање и изнаоѓање на нови решенија и донесување деловни одлуки од стратески и оперативен карактер.

Анализите и утврдувањето на логистичките трошоци овозможуваат контролирање на квалитетот и економичноста во реализирањето на процесот на дистрибуција и пласман на стоките на пазарот. Идентификацијата, утврдувањето и следењето на логистичките трошоци му

овозможува на менаџментот да ги утврдува, следи и да донесува стратегиски одлуки во изборот, развојот и рационализацијата на трговското претпријатие.



Сл. 34. Движење на трошоците на логистиката

Состојба и следење на логистичките трошоци при дистрибуција на производите

Истражувањата вршени во индустриските претпријатија за проблемот на логистичките и дистрибутивните процеси, укажуваат на мошне високо учество на логистичките трошоци во вкупните трошоци на репродукцијата и вредноста на стоките.

За успешно планирање, управување и контролирање на логистичките процеси и активности во едно претпријатие неопходно потребно е менаџментот да располага со информации за логистичките услуги и трошоците за нивно реализирање.

Кај поголемиот број трговски претпријатија, асортиманот на производи е мошне широк и променлив со текот на времето, како и условите за набавување кои можат да бидат различни од добавувач до добавувач.

Резервите во дистрибутивните магацини и во продавниците исто така, варираат како последица на ред пазарни фактори. Сето тоа влијае врз големината и структурата на логистичките трошоци и врз нивната застапеност во цената на производот.

За идентификација и утврдување на логистичките трошоци најчесто влијаат:

- Процесот на пакување, товарање и транспорт понекогаш е реализиран од страна на добавувачот и тој своите логистички трошоци ги

пресметува во својата цена, па во тие случаи, тие вредности не се познати и преставуваат дел од набавната цена на стоките;

- Кога процесот на транспорт, претовар и.т.н се реализира од страна на специјализирана транспортна организација, за давање логистичките услуги, или кога организаторите на работата во претпријатието ангажираат физичка работна сила за логистичките активности во дистрибутивниот центар и другите складишта, тогаш, вредноста на логистичките трошоци е позната врз основа на издадената фактура.
- Ако во реализирањето на транспортот на конкретно третираните стоки учествуваат логистичките системи на претпријатието, магацинската и транспортната служба, во тој случај логистичките трошоци не можат директно да се проектираат врз конкретен транспортен синџир бидејќи се пресметуваат во вкупните трошоци од работењето на секторот, складишниот објект, службата за транспорт и.т.н.

При изработката на методологијата секако, треба да се разгледаат сите процеси и канали за дистрибуција на стоки кои што одат преку претпријатието и неговите логистички подсистеми (магацини, возен парк и.т.н.) односно, логистичките трошоци да се пратат сепаратно преку:

- Трошоците на логистичките процеси во дистрибуцијата од добавувачот до крајниот корисник, и
- Трошоците на работењето на логистичките системи на претпријатието кои учествуваат во реализирањето на логистичките активности (складишта, сопствен возен парк и.т.н.)

Трошоци на логистичките процеси во дистрибуцијата од добавувачот до крајниот корисник

Постојат три карактеристични дистрибутивни канали преку кои индустрискиот систем ги пласира производите на пазарот:

- а) ДОБАВУВАЧ-ГОЛЕМОПРОДАЖБА-МАЛОПРОДАЖБА-ПОТРОШУВАЧ
- б) ДОБАВУВАЧ-ГОЛЕМОПРОДАЖБА - ПОТРОШУВАЧ
- в) ДОБАВУВАЧ-МАЛОПРОДАЖБА - ПОТРОШУВАЧ

Множеството на логистичките активности на еден логистички синџир преставува основа за утврдување на логистичките трошоци. Процесот на дистрибуција може да се расчлени на следните логистички активности со соодветните логистички трошоци:

1. Нарачување,
2. Пакување,
3. Товарање,
4. Превезување,
5. Прием во комплексот на дистрибутивниот центар (магацини)
6. Истоварање- претоварање,
7. Магационирање,
8. Резерви во магацинот,
9. Превоз во микро-дистрибуцијата,
10. Товарање-истоварање во микро-дистрибуцијата,
11. Магационирање и резерви во малопродажните објекти.

Најчесто, овие трошоци се утврдуваат и се следат за секое доставување на стоките, односно за сите видови стоки и за сите добавувачи. Логистичките трошоци што се утврдуваат за овие фази на дистрибутивниот синџир се сведуваат на единица на пакување на производите. Овие трошоци воглавно ги покриваат сите логистички активности во сите три дистрибутивни канали, при што учеството на логистичките трошоци во малопродажната цена на производите се пресметува парцијално и вкупно. Во практиката се користат различни методологии за пресметување на логистичките трошоци.

Потребните влезни големини за утврдување и проценување на логистичките трошоци вообичаено се делат на три групи:

1. податоци за стоките;
2. податоци за складиштето;
3. општи податоци.

1. Податоци за стоката

- шифра на стоката
- име на добавувачот
- растојание (km.)
- носивост на возилото (t.)
- тарифна ставка (денари/t/km)
- месечна количина на стоки (kgr.)
- цена на стоката (денари/kgr.)
- просечна големина на пратката (kgr.)
- трошоци за нарачување (ден/нарачка)
- просечна тежина на пакувањето (kgr.)
- цена на единица пакување (денари.)
- време на формирање на пакувањето (min.)
- број на работници на товарањето и допремата
- време на работа на работниците на товарање
- број на виљушкари на растовар
- број на работници на растовар
- време на работа на работниците на растоварот

- просечна количина стоки во складот (kgr.)
- просечна големина на пратката во микродистрибуцијата (kgr.)

б) Податоци за магацинот

1. -месечен физички промет на стоки (kgr.)
2. -просечна месечна количина на резерви (kgr.)
3. -трошоци за складирање (денари)
4. -трошоци за работна рака (денари)
5. -просечен број манипулации на влезот
6. -просечен број манипулации на излезот,

11. Општи податоци

- просечна бруто плата
- месечно ефективно работно време (h.)
- месечна каматна стапка (%)
- помошна работна рака (денари/h)
- просечно растојание во микродистрибуцијата (km.)
- просечна количина на опрема во микродистрибуцијата (kgr.)
- цена на работа на виљушкарот (денари/h.).

Трошоци на превоз

Превозните трошоци, покрај оние на залихи, имаат најголемо влијание на големината на вкупните логистички трошоци. Големината на овие трошоци се движи во просек од 35-55% на вкупните логистички трошоци

Трошоци на работење на логистичките системи

Претпријатието има логистички системи преку коишто се реализираат процесите на транспорт, складирање, комисионирање, товарање-истоварање и др. Структурата на трошоците од работењето за сите подсистеми на претпријатието најчесто е дефинирана во рамките на следните категории на трошоци:

- а) Амортизација на објектите
- б) Амортизација на средствата
- ц) Амортизација на опремата
- д) Ревалоризација на амортизацијата на објектите
- е) Ревалоризација на амортизацијата на средствата
- ф) Ревалоризација на амортизацијата на опремата
- г) Тековно одржување на објектите, средствата и опремата
- х) Инвестиционо одржување на средствата и опремата

- и) Трошоци од отписот на ситен инвентар
- ј) Трошоци од отписот на основните средства
- к) Трошоци од отписот на автогумите
- л) Трошоци за закуп
- м) Трошоци за данок на закупот
- н) Трошоци на придонес за корисрење на градско земјиште
- о) Трошоци за електрична енергија, огрев, вода, ПТТ услуги и друго.
- п) Трошоци за осигурување
- љ) Плати, даноци и придонеси
- р) Трошоци за исхрана и превоз на вработените
- с) Трошоци за гориво, масла и мазиво
- т) Комунални услуги и др.

Висината на трошоците варира од гранка до гранка. Според некои студии објавени во САД логистичките трошоци варираат од 4,4 % од продажната цена во фармацевтската индустрија до 32,01% од продажната цена во прехранбената индустрија. При пресметката на логистичките трошоци во процентуална вредност тие се земаат како додатна вредност односно тоа се трошоци кои настануваат како разлика меѓу продажната вредност и трошоците на набавката. Тоа се трошоци кое ги прави претпријатието при процесот на производството и врз нив има директено влијание.

РЕЗИМЕ: Единствен начин за економски просперитет на едно претпријатие е присуство на пазарот каде се нудат неговите услуги и добра. Бидејќи транспортните дејности спаѓаат во услуги нивната продажба подлежи на некои пазарни специфичности а тоа се дека транспортните дејности се нематеријални производи и дека побарувачката за услужните дејности во транспортот се одликува со висок степен на индивидуализација. Во конкуренцијата на транспортните претпријатија важна улога од гледиште на купувачот на транспортните услуги играат критериумите: ефект, квалитет и економичност мерливи преку логистичките активности: точност, правилност и зачестеност, брзина, сигурност, капацитети, сервис, економичност. Секоја од овие логистички активности има своја цена, а физичката дистрибуција битно влијае на конечната цена која ја плаќа потрошувачот на производите и услугите на претпријатието. Најуспешните претпријатија настојуваат да го применуваат маркетингот како современ концепт на идентификација, проценка и планирање на пазарот. Маркетингот во транспортот е решавање на транспортните проблеми на испорачателите на профитен начин. За транспортните претпријатијата следните цели претставуваат темел на нивната маркетиншка политика, тоа се: експанзијата, прекструктурирање на понудата на дејноста и сигурност на пазарот. За остварување на овие предуслови неопходно е претпријатието да ги реши тековите на репроматеријали, делови, компоненти, полупроизводи внатре и помеѓу поедините делови на деловниот систем. Успехот е плод на мерки

произлезени од применети маркетиншки инструменти меѓусебно така ускладени да постигнуваат најголем можен ефект. Ова оптимално здружување на маркетиншките инструменти се означува како Маркетинг Микс. Преку него се нуди ефикасно упатство при креирањето на еден оперативен маркетиншки план за излез на транспортниот пазар. Маркетинг миксот може да се примени во секоја компанија па и на мали транспортни компании. Логистичките трошоци претставуваат индикатори на технолошки резерви за рационализација на дистрибутивниот процес. Основен предуслов за зголемување на економичноста на подрачјето на логистиката и дистрибуцијата е обезбедувањето потребни и неопходни информации за трошоците на реализација на логистичките активности при проток на одреден вид производи и тоа во севкупниот синџир на дистрибуцијата.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

- 1) Објаснете ги специфичностите на сообраќајниот пазар?
- 2) Објаснете ја дефиницијата на маркетинг концептот ?
- 3) Кој се основните принципи на маркетингот?
- 4) Што е маркетинг микс?
- 5) Од што се состои маркетинг миксот?
- 6) Дајте пример за маркетинг микс на мала компанија?
- 7) Како се врши сегментација на пазарот?
- 8) Опишете го процесот на планирање на маркетингот во едно транспортно претпријатие?
- 9) Што е логистички маркетинг?
- 10) Објаснете го движењето и следењето на трошоците во логистиката?
- 11) Објаснете ја состојбата и следењето на логистичките трошоци при дистрибуција на производите?
- 12) Што влијае на утврдувањето на логистичките трошоци?
- 13) Кои видови на логистички трошоци постојат?
- 14) Објаснете за дистрибутивните логистички трошоци?
- 15) Објаснете за превозните трошоци?
- 16) Објаснете за трошоците за работење на логистичките системи?

8. ГРАДСКА ЛОГИСТИКА

Проблеми и значење на стоковиот транспорт за градот

Проблемите на транспортот на стока во градовите се стари колку и самото градско ткиво. Процесот на урбанизација влијае на тоа потребите на населението во градовите од ден на ден да се зголемува со престо на животниот стандард. Денеска преку 50% од светското население живее во градовите и тоа во повеќе од 2170 града со преку 100 000 жители, 400 града со преку милион жители и дури 20 града со повеќе од 20 милиони жители.

Познато е дека денес во земјите членки на Европската унија 80% од населението живее во градови со преку 50000 жители и дека побарувачката за стока за широка потрошувачка преминува еден тон годишно по глава на жител. Така големите потреби на денешниот жител на градот, повлекува со себе ангажирање на значителен број транспортни средства.

Во населените области во најголемиот број на случаи отпаѓа можноста од избор меѓу повеќето видови транспорт, затоа што тука, заради својата брзина и флексибилност патниот транспорт е понадмоќен над останатите носители на транспорт. Камионскиот транспорт овозможува директна достава т.н. *од врата до врата* при што 85% од транспортите се реализираат на растојанија до 50 km. Но, многу од градовите трпат големо сообраќајно оптоварување, како заради масовната употреба на возила така и заради карактеристиките на уличната мрежа. Карактеристично е нерамномерното оптоварување на сообраќајот заради истовремената употреба на поголем број индивидуални, комунални и возила за јавен превоз на луѓето.

Покрај намаленото искористување на патните товарни возила, барањата за допрема во одреден временски период придонесува за зголемувањето на сообраќајот. Така во периодот од 7 до 10 часот можно е да се сретнат поголем број мали камиони, комби и патнички возила. Во овој краток период се врши снабдување на трговијата и давателите на услуги со неопходната стока. На пример, во градот Милано е извршено истражување кое покажало дека снабдувачкиот транспорт изнесува околу 30% од вкупниот сообраќај а доставните возила секогаш се принудени да застануваат за товарање или истоварање во два реда затоа што паркиралиштата се зафатени од автомобили во седум од десет случаи.

Според тоа 60% од продавниците и 40% од трговијата на големо немаат доволно простор за работа.

Корисниците односно купувачите на транспортните услуги делуваат врз управувањето со транспортниот пазар, а преку тоа ги одредуваат и карактеристиките на дистрибуцијата на стоката во градовите. Уситнетоста на продажната мрежа со мали и лошо распоредени продажни објекти кои често не поседуваат простор за складирање и истовар бараат од превозниците нивните транспортни услуги да се извршуваат речиси непрекинато. Од друга страна купувачите бараат одредена количина стока да се допреми до одредени места но, и да се транспортира во поединечни пакети (различни по големина и облик) што предизвикува недоволна искористеност на запремината на товарните возила, а тоа пак доведува до употреба на повеќе возила за превоз за иста количина на стока. Исто така се очекува и допремување стока од различни извори и во точно одредени временски интервали често и повеќе пати на ден. Сето тоа доведува до неможност оптимално да се искористат возилата за снабдување.

Кога го набљудуваме и анализираме сообраќајот во градовите, неизбежно се наметнуваат и еколошките прашања.

Товарниот сообраќај е убедливо најзначајниот загадувач на атмосферата. Стоковиот транспорт во градските средини емитува 10 до 20 пати повеќе штетни материји од патниот сообраќај. Учеството на сообраќајот во вкупната емисија на штетните соединенија во атмосферата изнесува околу 50%, па така од сообраќајот потекнуваат:

- 90% од сите емисии на јагленмоноксид;
- 50% азотни оксиди;
- 40% од емисиите на јагленоводород;
- 50% од емисиите на олово;
- 80% од емисиите на бензини потекнуваат од моторните возила на бензин;
- 15% од емисиите кои ги предизвикува човекот во градовите се емитува и 10% сулфурен оксид и 50% тврди честички со потекло од сообраќајот.

Како последица на тоа загадување се јавуваат фини, цврсти или течни честички (аеросоли) и влакна со различен хемиски состав, исклучително штетни по здравјето на човекот.

Освен загадувањето на атмосферата, заради употребата на товарни транспортни средства присутно е енормно оптоварување со бука. Нивото на опасност по човекот од бука е 90 db (A). Камионот е побучен од патничкото возило и предизвикува ниво на бука од 80 db (A). Со зголемувањето на камионскиот транспорт во градовите за 4% се постигнува ефект во зголемување на буката од +3 db (A), а тоа би било исто како и двојното зголемување на бројот на патничките возила, сл.35.

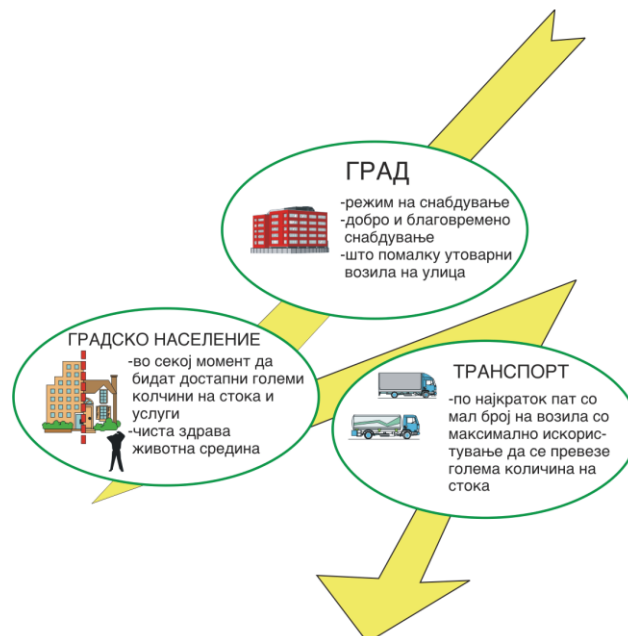
Критично подрачје, кое е значајно за човечките населби преставува прибирањето, а посебно отстранувањето на отпадоците. Градежништвото, ископите на земја и рушењето, се причинители за настанувањето на околу 50% од вкупните цврсти отпадоци во многу од европските земји. Количината

на т.н. *комунални отпадоци* се движи од 300 до преку 800 килограми по еден жител.



Сл. 35 Негативно влијание на транспортното средство во урбаната средина

Сето тоа доведува до нарушување на квалитетот на животот во градот. Жителите на градовите со право бараат нивниот град да биде безбеден, незагаден, да имаат неограничена слобода на движење, и секогаш на располагање да имаат доволен обем, структура и квалитет на материјални добра услуги, итн., сл.36.



Сл. 36 Конфликт на целите на учесниците во транспортот внатре во градот

Гледајќи ги карактеристиките на овие барања, кои преставуваат показатели на квалитет на животот во градот, може да се уочи незавидната положба на транспортот во градовите. Од една страна, транспортот преставува витална, егзистенцијална функција во градот, а кога го набљудуваме како загадувач стои *наспроти градот*. При решавањето на проблемите на транспортот во градот потребно е да се усогласат барањата на превозниците кои ја вршат допремата на стоката во градовите и жителите од градските зони во кои владее големо сообраќајно оптоварување.

Поим за градска или сити логистика

Во светската пракса последниве децении заради решавање на проблематиката од транспортно - дистрибутивните системи во градовите, се применуваат логистичките форми на организација т.н. градска или сити логистика.

Градската логистика како нова дисциплина ја нашла својата примена во доменот на градската дистрибуција на стока и овозможила квалитативни нови решенија. Насочена првенствено кон решавање на проблемите на товарниот сообраќај во градовите градската логистика ги опфаќа сите оперативни дејствија за ефикасно снабдување на градот со потребната стока, како и одвозување на материјал и секундарни суровини на специјализирани депонии. Концептот на сити логистиката прикажана е на следната сл. 37.



Сл. 37. Градски логистички центар - место за концентрација на стоките и информативните текови

Градската логистика подлегува на строги барања во поглед на видот и количината на стоката, времето, просторот, и останатите фактори кои владеат во опкружувањето. Критериумите на градската логистика се од економска, транспортно-технолошка, еколошка, социјална и културна природа. Заедничко кај сите е со нејзина примена да се постигнат исти ефекти а тоа се:

- намалување на сообраќај во потесното и поширокото подрачје на градот,
- намалување на нивото на бучавост и аеро загадување,
- подобра координација и поврзаност на стоковите текови во градот, и поголемо ниво на управување со токовите,
- намалување на бројот на возила кој вршат достава,
- намалување на временските загуби и скратување на циклусот на достава,
- намалување на вкупните трошоци за транспорт, складирање, претовар и дистрибуција,
- подобрување на квалитетот на услуги,
- зголемување на безбедноста и растоварување на градските улици и паркиралишта,
- сместување на транспортните капацитети и складишта на периферијата на градот.

Заинтересирани за имплементација на сити логистиката се:

- а) градот** - економскиот развој на градот, воспоставениот режим на снабдување и смалување на бројот на товарни возила во градот, добро и благовремено снабдување на жителите, зголемување на безбедноста во сообраќајот;
- б) жителите** - зголемување на квалитетот на животот, заштита на животната средина и намалување на бучката;
- в) купувачите** - во секој момент им е достапна потребната количина на стока преку широк асортиман на производи и услуги;
- г) транспортните претпријатија** - по најкраток пат со мал број на возила да превезат големи количини на стока со минимални трошоци;
- д) возачите** - по најбрзиот и најкраткиот пат да стигнат до одредиштата при безбедно возење;
- ѓ) трговците** - намалување на залихите, побрза испорака и поголем обрт;

Секоја од заинтересираните страни се одликува со различни карактеристики кои генерираат или директно влијаат на природата на потребите .

При задоволување на потребите потребно е да се води грижа за специфичностите на корисниците на услуги.Така на пример: стоконите текови на едно стовариште ги карактеризираат големи, тешки, и вонгабаритни товари. Со тоа, самото стовариште има потреба од специјални возила чии карактеристики секако не одговараат на сообраќајот во градското подрачје.

Од друга страна, пазарите во краток временски период имаат потреба од големи количини стока, но карактеристично е тоа што количините по едно возило се мали што доведува до тоа до секоја продавница стоката да се носи со посебно возило.

Слична ситуација како на пазарите се јавува и во трговските центри, само што таму не е толку важно времето на носење на производите.

Сите овие, а и многу други стоконни текови потребно е да се координираат и прилагодуваат кон градските услови. Истражувања покажуваат дека во градовите најголема потреба од движење на доставните возила има трговијата на мало, потоа трговските центри, складиштата, стовариштата и отпадите, пазарот, индустриските претпријатија итн. Најмало влијание имаат угостителските објекти.

Со реализацијата на сити логистиката може да се очекуваат следните ефекти:

- да се намалат трошоците на компанијата од 5 до 20 %,
- да се намали бројот на возило-километар во градските средини до 60%
- да се намали бројот на ангажирање на товарните возила од 30 до 60%
што директно влијае врз намалувањето на возниот парк за исти обем на транспортна работа,
- намалување на бројот на влезови во поедини градски зони од 30 до 60 %,
- големината на испораките се зголемува за 15% а пополнетоста на возилата за преку 100%,
- намалување на потребната работна сила, времето на испорака и емисијата на бука и штетни гасови,
- се зголемува доверливоста на испораките.

Принципи на сити логистиката

Основните оперативни принципи на градската или сити логистиката на кои се темелат нејзините шеми се:, сл.37,

1. групирање и концентрација,
2. кооперација,
3. регулација,
4. комбиниран транспорт,
5. телематски системи.



Сл.37 Принципи на сити логистиката

Сложеноста на оваа проблематика и самата природа на сити логистиката условува поедини концепти во градовите да се појавуваат во најразлични комбинации согласно можностите за развој и имплементација. Разликата во проблемите кои се јавуваат во кругот на урбаните подрачја, а се работи за снабдување со стока или извлекување на отпадот, потекнуваат од разликата на самите урбани средини.

Секое урбано место е со различно обележје во поглед на културата, економијата, сообраќајната - географска положба, општествено социјалните, еколошки и законски регулативи. Тука се и природата и карактеристиките на барањата за снабдување на населението. Тоа овозможува различни рашенија при организацијата на процесот на снабдување. Се поставува прашањето дали купувачот да „оди“ по стоката или стоката да „стигне“ до купувачот? Имено, пред почетокот на координацијата на тековите во еден град потребно е да се размисли дали треба целата стока да биде донесена до крајниот потрошувач на досегашниот начин, преку малопродажните објекти во градот. Со набљудувањето на особините на стоката, односно функцијата која таа ја има во задоволувањето на потребите на населението, природата на нејзиното користење и др, со вклучување на економските и еколошките критериуми може условно да се издвојат три случаи:

- а) Стоката да се носи до малопродажните објекти каде се случува нејзиното преземање од купувачите,
- б) Стоката да се носи до дисконтните центри на периферијата од градот од каде се презема од страна на купувачите,

- ц) Стоката да се носи до вратата на корисникот, т.е крајните корисници не мораат да одат по стоката туку таа им се носи до местото на живеење.

Оваа различност доведува до тоа да е невозможно да се усвојуваат единствени концепти на градска логистика, затоа постојат толку решенија колку што постојат градови и секое обид да го преслика одреден концепт или стратегија повлекува со себе и опасност да се направат грешки.

Групирање и концентрација

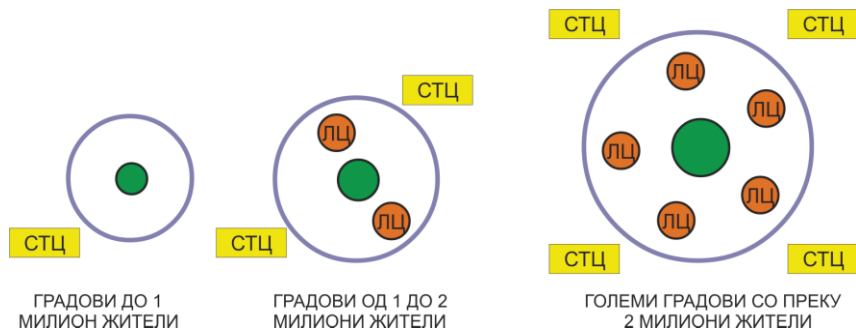
Заедничката испорака на производите, преку групирање на поголем број мали испораки, е начин да се редуцира товарниот сообраќај во градот.

Групирањето и концентрацијата може да се дефинира како собирање на стоките текови во простор и време. За да го постигне ова градската логистика врши групирање на товарните пратки заради нивно обединување, концентрација и координација. Често се применува во системите на сити логистиката.

Групирањето и концентрацијата на стоките текови се врши во логистичките центри. Во овие центри се врши трансформација на стоките и транспортните текови. Овој систем на снабдување треба да ги поврзува влезните и излезните текови на стоката.

Се градат на сообраќајно поволни локации на перифериите на градовите или во самото градско подрачје. Тие претставуваат технолошки прстени на транспортниот синџир помеѓу макро и микро дистрибуцијата и ги опфаќаат местата на собирање, формирање и трансформирање на товарните единици, складирањето, преработката, доработката и дистрибуцијата на стока. Логистичките центри со своите основни и дополнителни содржини треба на нов начин да обезбедат брзина, квалитет и економична трансформација на токовите. Во рамките на овие центри се координира целокупниот проток на стока, т.е дејноста на собирање на стоката, транспортот и дистрибуцијата и шпедитерските организации. Позитивни резултати даваат за градови поголеми од 300.000 жители.

Кај градовите до еден милион жители се проектира еден логистички центар на периферијата на градот во функција на опслужување на градското подрачје. Градовите со големина од еден до два милиона жители се формираат покрај главниот стоково транспортен центар и дополнителни логистички центри во внатрешноста на градот. Големите градови со преку два милиона жители, ги комбинираат големите стоково транспортни центри на периферијата од градот преку локација на еден или повеќе логистички центри внатре во градот, сл.38.



Сл. 38. Логистички центри во зависност од големината на градот

Логистичкиот центар ги задоволува сите потреби на корисниците за нов квалитет на услуги и нивните основни функции во макро и микро дистрибуцијата.

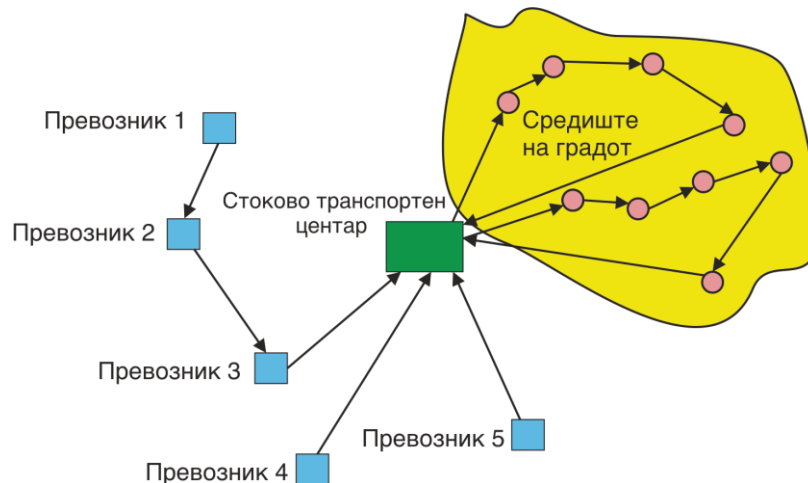
Макро дистрибуцијата ја карактеризираат поголеми површини на опслужување, поголеми растојанија, поголеми количини по транспортна единица и единица за отпрема, а микро дистрибуцијата, помали површини на опслужување и помали растојанија на превоз, помала количина по транспортна единица и единица на отпрема и доминантна застапеност на патниот транспорт и единствена информатичка поврзаност. Сето тоа се прави во функција на квалитена испорака, економичност, безбедност и што е најважно во функција на екологијата и зачувањето на човековата животна средина.

Постојат различни начини на групирање:

- групирање и концентрација по време,
- групирање и концентрација по место,
- групирање и концентрација по рути на испорака,
- терминално групирање и концентрација,
- групирање и концентрација на активности.

Целта на групирањето е намалување на поминатиот пат и потребните превозни средства. Се групираат логистичките синџири и системи кои претходно биле просторно, временски и организационо раздвоени. Во логистичките синџири истовремено можат да се најдат производни, трговски, услужни, транспортно шпедитерски и други логистички претпријатија, со свои цели и интереси. Со групирањето се зголемува ефикасноста на транспортот на стока преку подобро искористување на товарниот простор (тежински и запремински), се намалуваат трошоците и негативното влијание врз животната средина. Меѓутоа групирањето и концентрацијата подразбира и појава на одредени трошоци, на пример организациони трошоци како и

трошоци на инвестиција во неопходна опрема. Примената на овие мерки е оправдана само тогаш ако вкупната добивка е поголема од трошоците за воведувањето на сити логистиката.



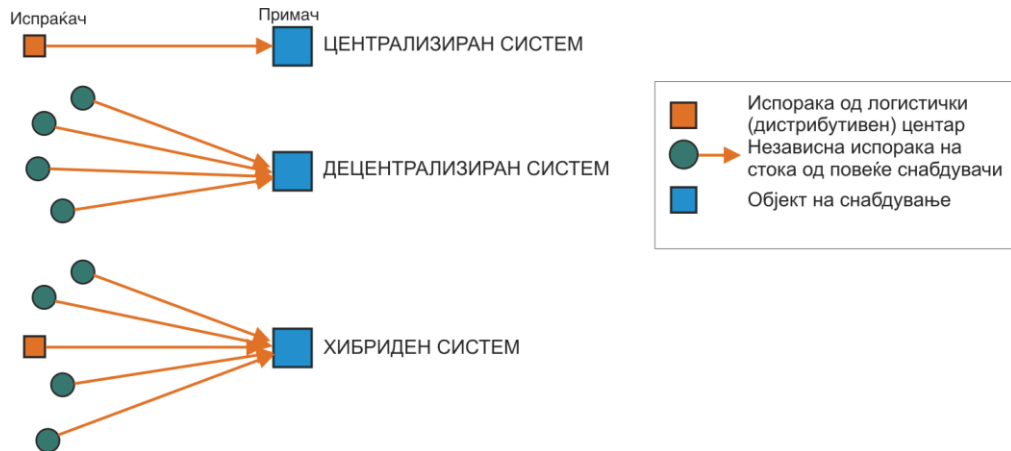
Сл. 39. Групирање и концентрација на стоките текови во дистрибуцијата на стоката во градовите

За опслужување на објектите од градот се користи еден од трите основни системи за снабдување:

1. **централизиран систем** - каде сите испораки доаѓаат од логистичкиот (дистрибутивниот) центар во кој се врши групирањето и концент-рацијата.
2. **децентрализиран систем** - објектот ја прима стоката независно од повеќе снабдувачи а групирањето и концентрацијата на тековите се врши на транспортниот пат на возилата: се генерира поголем број на возила и испораки.
3. **хибриден систем** - преставува комбинација на централизиран и децентрализиран сисем на снабдување на градот.

Централизираниот систем го карактеризираат објекти кои се во мрежата на големите компании, додека поголемиот број на независни објекти имаат децентрализиран систем на снабдување, сл. 40.

Овие системи за снабдување го формираат единствениот дистрибутивен систем на подрачјето на градот. Тој се реализира со:



Сл. 40. Системи на снабдување на објектите во градот

1. Концентрација на активностите во рамките на специјализирани логистички центри.
2. Кооперација и координација на работата во рамките на поединечните и различни видови транспорт.
3. Избор на локација за транспортно дистрибутивните и другите подсистеми на местата на прекршување на макро и микро тековите (на приодите на градот).
4. Единствено, истовремено и координирано планирање, проектирање и димензионирање на транспортно дистрибутивните системи и соодветна инфраструктура.
5. Примена на компатибилните информатички технологии во системот на планирање управување и контрола на транспортниот процес на сите носители и учесници во реализацијата на транспортно дистрибутивните синџири.

Единствениот транспортно-дистрибутивен систем на градот треба да овозможува и поседува можности за:

- остварување на технолошко економските кооперации во транспортот при поврзувањето на сите учесници во транспортниот синџир, како во макро така и во микро дистрибуцијата;
- растоварување на мрежата патни сообраќајници во градот, дислокација на транспортните и складишните капацитети во градските логистички центри, концентрација на работата со цел единствено но рационално опслужување на градските површини;
- намалување на дистрибутивните трошоци;
- намалување на аерозагадувањето;
- намалување на сообраќајната бучава во споменатите подрачја на градот;
- намалување на ноќното паркирање на товарните возила внатре во градот итн.

Заради ова, треба да се планираат влезните стокови текови, да се усогласат со поребите по време и количина, како и да се планира бројот на возењата за испорака зависно од оптоварувањето на делниците.

Кооперација

Кооперацијата е цврсто врзана со групирањето и концентрацијата. Во кооперативните системи, снабдувањето на објектите преку повеќе добавувачи се реализира преку независен логистички систем во чија работа учествува една или повеќе логистички компании.

Во сити логистиката се издвојуваат две форми на кооперација: хоризонтална и вертикална. Хоризонталната кооперација подразбира заедничка активност на шпедитерските претпријатија, додека вертикалната кооперација ја опфаќа соработката на индустриските, трговските и транспортните компании.

Кооперативните системи на испорака теоретски се многу активни, но нивната практична примена не била успешна. Превозниците со мали количини на стока можат да имаат значајна корист од кооперативниот систем, но тоа не е случај со големите превозници.

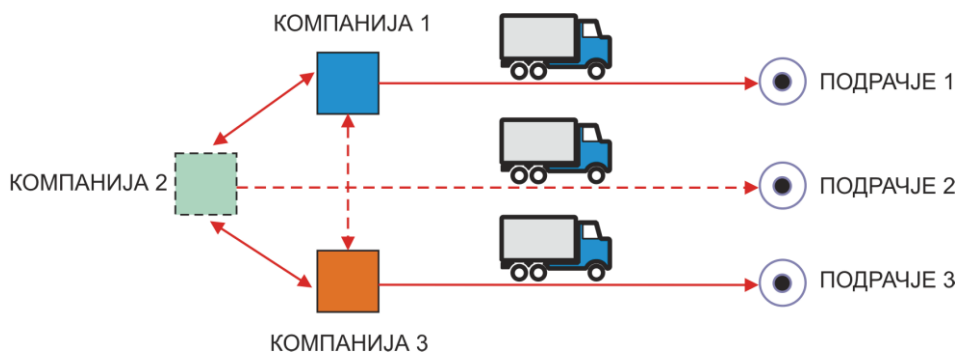
Деловите на сити логистиката во кое може да дојде до заедничка активност се: складирањето, транспортот, залихите, пакувањето, нарачките, и т.н. Најчести подрачја во кои доаѓа до кооперација се транспортните и складишните системи.

Кооперативните транспортни системи имаат потенцијал за постигнување на голем број од целите на сити логистиката. Многу од истражувањата на кооперативните системи покажале дека се намалува бројот на возења заради собирање или испорака на стока, а со тоа и транспортните трошоци и нивното штетно влијание врз човековата околина.

Најчесто применувани кооперативни модели на сити логистиката се:

- ***модел на размена на стока помеѓу компаниите***

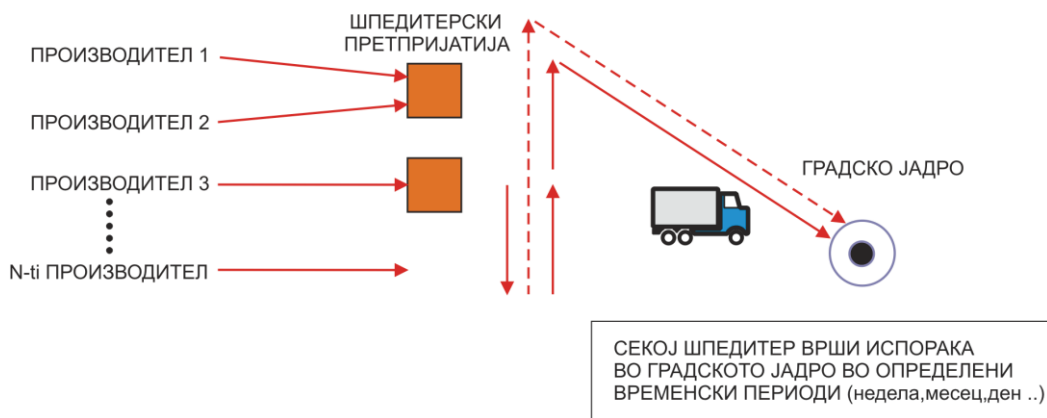
Стоката се разменува помеѓу повеќе компании и се складира во нивните складишта. Секоја компанија опслужува одредена градска регија и е одговорна за уредното снабдување на корисниците (клиентите) кој се лоцирани таму. Основната предност на овој модел е во тоа што се намалува должината на релацијата за испорака и што крајните приемачи имаат можност да ја примаат стока од повеќе испорачатели. Овој модел може да се примени само како вид на кооперација помеѓу големи компании кои имаат широк асортиман на производи и многубројни клиенти. Овој модел е вид на вертикална форма на кооперација, сл. 41.



Сл. 41. Кооперативен модел на размена на стоката помеѓу компаниите

- **модел на временски ограничени испораки од шпедитерот**

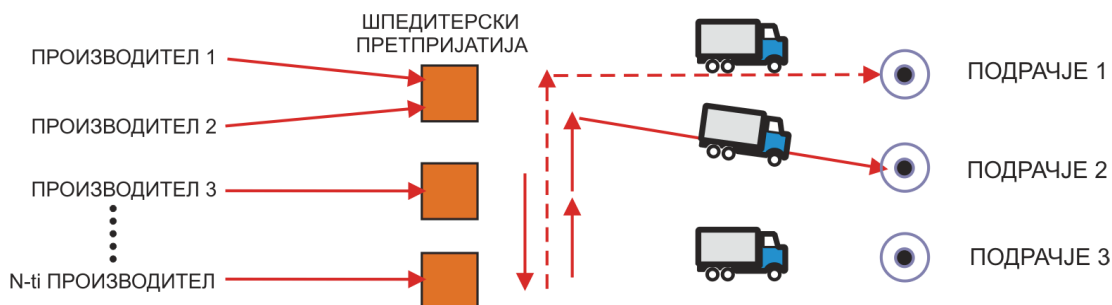
Овој модел се темели на испораките на еден шпедитер во одреден временски период (неделни денови, месечни денови,...). Шпедитерите меѓусебно се договараат за динамиката на испорака и ја превземаат одговорноста за испораката во договорениот период. Избраниот шпедитер ја собира стоката од кооперантите и ја превезува со сопствени возила. После истекот на договорениот период, друг шпедитер ги превзема испораките од кооперантите и го опслужува градот. Бидејќи кооперацијата се извршува помеѓу шпедитерски претпријатија, овој модел спаѓа во хоризонтална форма на кооперација, сл.42.



Сл. 42. Кооперативен модел со временско ограничување на испораката на шпедитерот

- **модел на одредено подрачје на снабдување**

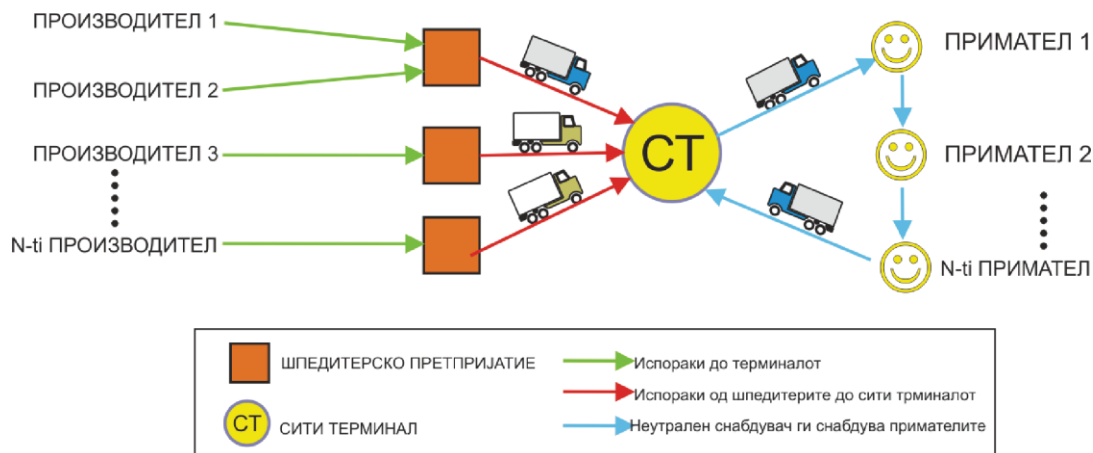
Кај овој модел, целокупното градско подрачје е поделено на зони на опслужување и секој шпедитер е задолжен за снабдување на одредена зона од градот. Шпедитерот ја собира стоката од другите шпедитери и со сопствени возила го снабдува подрачјето на градот за кој е задолжен. Функционирањето на овој модел се темели на просторната кооперација и спаѓа во хоризонтални форми на кооперација, сл.43.



Сл. 43. Кооперативен модел на одредено подрачје на снабдување

- **модел на испорака од неутрален превозник**

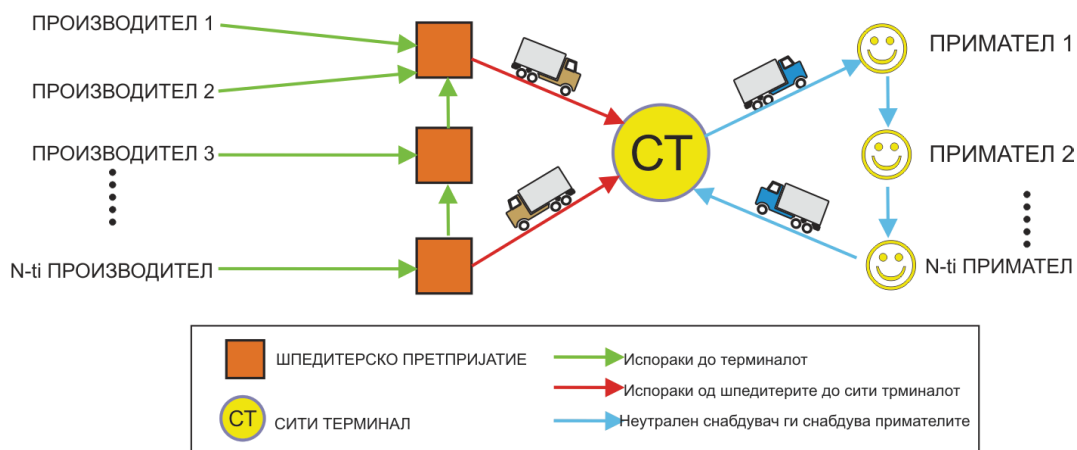
Голем број на шпедитерски претпријатија вршат допрема на стоката до сити терминалот. Концентрацијата на тековите се врши во сити терминалот и потоа преку неутрален превозник со сопствени возила се извршува снабдување на клиентите. При враќањето во терминалот, овој превозник може дополнително да организира повратни стокови текови. Моделот преставува хоризонтална форма на кооперација, сл.44.



Сл. 44. Кооперативен модел на испорака од неутрален превозник

- **модел на неутрален превозник**

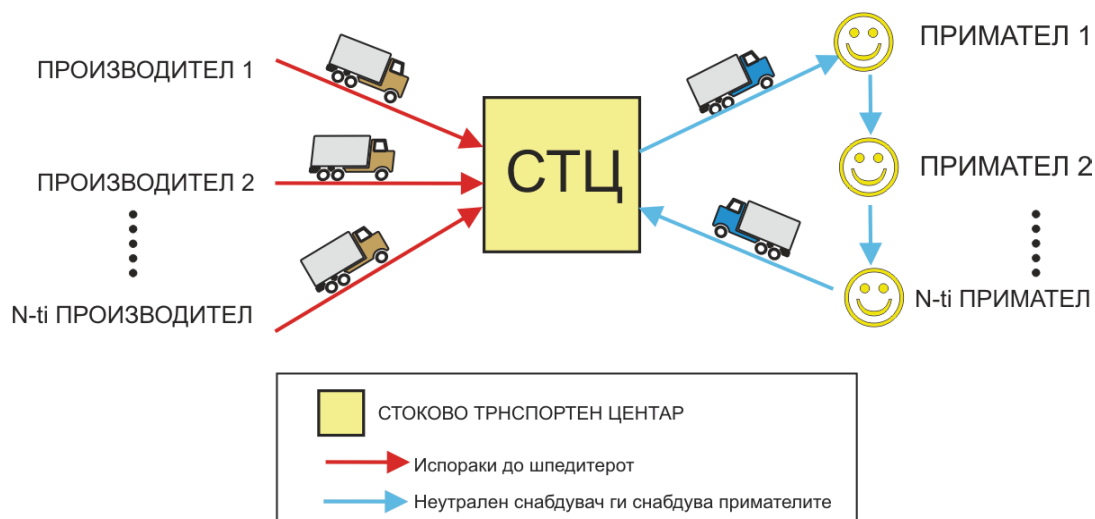
Неутралниот превозник во ноќните часови врши собирање на стоката за испорака од шпедитерите и врши нејзина допрема до сити терминалот. Во сити терминалот се врши сортирање и комисионирање на стоката. Овој превозник потоа ја врши реализацијата и испораката на стоката од сити терминалот до крајните приматели. При повраток превозникот може да се организираат повратни стокови текови. Моделот на избран неутрален превозник е хоризонтална форма на кооперација, сл.45.



Сл. 45. Кооперативен модел на неутрален превозник

- **модел на стоково транспортен центар**

Групирањето и коонцентрацијата на стоките текови се извршува во стоково - транспортните центри. Во него се сместени голем број на шпедитерски претпријатија и сити терминалот на неутралниот превозник. Неутралниот превозник ја реализира испораката до крајните приматели на стоката. Можно е да се организираат и повратни стокови текови. Во овој модел на стоково-транспортен центар се применува хоризонтална форма на кооперација, сл. 46.



Сл. 46. Кооперативен модел на стоково трннспортен центар

Регулација

Заради влијанието на транспортот на стоката во урбаната средина, локалните власти се свесни на фактот дека треба да ги регулираат активностите во превозот на стоката. Постојат планови за регулација на трнспорт на стока во урбани средини со кои треба да се реализираат специфичните цели на оваа транспортна политика. Иако се прават предходни темелни анализи и се изготвуваат планови во пракса многу е мал бројот на успешно реализираните.

Градската управа ги предвидува и реализира следниве регулативни мерки:

- Регулативи кои се однесуваат на типот на транспортното средство** - во кој се пропишуваат димензиите, носивоста и емисијата на штетни гасови кој ги емитираат возилата при превозот на стоката. Овие критериуми се разликуваат од град до град и се тежнее да бидат доста строги. Во практиката тоа би трбало да доведе до намалување на бројот на мали и многу големи доставни возила во градот.

- б) Регулативи кој се однесуваат на времето на пристап до одредена зона** - ги одредува деловите од денот кога е дозволена испораката на стока во централните градски подрачја. Во поедини градови дозволена е испорака на стока само во ноќните часови. Тоа се покажало добро во функција на намалување на бројот на доставни возила по градските улици преку денот, но појавата на бука која ја емитуваат возилата при испораката на стоката е неприфатливо. Проблеми се појавуваат и заради зголемениот број на доставни возила во одредени делови од денот и од неможноста од пристап на утоварно/истоварните места.
- ц) Регулативи кои се однесуваат на рутите** - ги одредуваат рутите кои се на располагање на возилата за превоз на стоката. На овој начин се формира мрежа од рути за товарните возила и градската зона се ослободува од транзитните текови. Сообраќај по рутите може да се дозволи само за одреден тип на возила а може да се забрани пристапот на возила со поголема носивост од дозволената.
- д) Регулативи кои се однесуваат на товарно/истоварните станици** - се применуваат во пренаселените градски подрачја и го олеснуваат снабдувањето на корисниците. Се одредуваат посебни зони кои се наменети за товарање и истоварање на доставните возила. Зоните можат да бидат јавни (дел од тротоар или простор вон улица) или приватен (во близината на големите комерцијални или индустриски објекти, на пример во Париз сите комерцијални објекти поголеми од 250 m² мораат да имаат товарно/истоварни зони вон сообраќајните површини. Кога нема вакви зони, доставните возила застануваат на сообраќајниците и го попречуваат нормалното одвивање на сообраќајот.
- е) Регулативи базирани на дозволи** - овозможуваат пристап во поедини градски зони само на оние превозници кои ги поседуваат овие дозволи.

Регулацијата во превозот на стоката во урбаните средини се спроведува на следниот начин:

- *Со временски ограничувања:* се одредуваат периоди за испорака на стоката;
- *Товарен фактор:* Се ограничува пристапот во поедини урбани зони на оние возила кои не ги исполнуваат критериумите во поглед на максималната тежина и запремина;
- *Со одобрувања за употреба на одреден пат и простор:* одобренијата се издаваат за да се користат одредени патишта или сообраќајни ленти (на пример лентата за автобуси) и да се резервира простор за товарање/растоварање на стоката;
- *Мерки за примена на стандардите за заштита на животната средина:* ги ограничуваат својствата на товарните возила или влијанието (потрошувачката на гориво, снагата на моторот, емисијата на штетни гасови и сл.).

Мерките за регулација на превозот на стока во урбаните средини можат да бидат стимулативни или рестриктивни. Можат да ги опфатат систе возила или само поедини групи на возила а можат да се моделираат според

делот од денот, степенот на сообраќајно загушување, типот на возила и т.н., сл.47.

Во многу градови неопходни се сертификати за возилата кои испорачуваат и/или ја собираат стоката на подрачјето на централната градска зона. На пример во Копенхаген сертификатот се издава само на товарни возила помлади од осум години и со степен на искористување од преку 60%. Во Амстердам е забранет влезот во централното градско подрачје на возилата чија носивост е поголема од 7,5 тони. Дозвола можат да добијат само оние возила кои ги задоволуваат соодветните стандарди за емисија на штетни гасови, имаат фактор на товарање од преку 80% и да се пократки од 9 метри.



Сл.47. Нарушување на сообраќајот при достава на стока

Ваквите ограничувања преку регулативи преставуваат голем проблем во текот на испораката, и тоа најмногу за големите продавници со прехранбена стока (дисконтни, супермаркети итн.).

Големите трговски куќи располагаат со големи возни паркови, кои најчесто се користат за развозување на стоката од централното складиште до продавниците.

Ангажирањето на превозните капацитети по големина и тежина, во рамките на градската логистика зависи од големината на товарот. На пример, трговијата со прехранбени производи со широк асортиман на производи во големи количини, ги спроведува своите транспорти претежно со превозни средства од преку 7,5 тона носивост. Супермаркетите добиваат со испораката преку централното складиште, количини на стока која во потполност го исполнува товарниот сандак на превозното средство од 7,5 тона носивост така што истиот не може да снабдува и други објекти во градот.

Принципиелното користење на мали превозни средства во строгиот центар на градот за развозување прехранбени производи би значело, дека е неопходно да се направат поголем број на возења за да се испорача потребниот обем на производи. Ова би значело дека, за трговијата со

намирници не е економски и еколошки оправдано ангажирањето превозни средства со мала носивост.

Заради преовладување на еколошката свест кај населението местото на заштитата на животната средина завзема значајно место на листата од приоритетни проблеми. Од друга страна, реализацијата на клучните логистички процеси (транспорт, манипулација и складирање) е во спротивност со барањата за заштита на животната средина, при што транспортот е окарактеризиран како еден од главните извори на загадувањето.

Транспортот, како составен дел на сити логистиката, е значаен извор на загадување на животната средина во поглед на емисијата на издувни гасови и бука. Со цел одржлив развој на градските средини многу внимание им се посветува на развојот на еколошки прифатливи системи и технологии на стоковиот транспорт. Се нудат решенија каде значителна предност во реализацијата на активностите од сити логистиката им се дава на електро и хибридните доставни возила, сл. 48.

Овие возила при движењето на емитираат штетни гасови а ствараат назначителна бука. Основен недостаток им е радиусот на дејствување кој е директно зависен од капацитетит на напојната електрична батерија.



Сл. 48. Примена на електро возилата во пешачка зона во Нинберг

Комбиниран транспорт

Најголемите проблеми со урбаниот транспорт поврзани се со користењето на патните транспортни средства. Се јавува идеја ова влијание да се намали преку користењето на други видови транспорт:

- ***Железницата:*** преку користење на тешки и лесни железнички системи за транспорт на стока - надземни и подземни системи;
- ***Воден транспорт:*** со користење на мрежа од канали и пловни реки;
- ***Цевководен транспорт:*** за пренесување на специфични видови на стока.

Заради својата флексибилност и пристапност товарните возила претставуваат основни превозни средства во микродистрибуцијата односно снабдувањето на градовите. Бројот на товарните возила константно се зголемува. Овој вид на транспорт иако има доминантна улога станува се поскап заради постојаното опаѓање на факторот *пополнетост на возилата* и фреквенцијата на испораката се со цел задоволување на се поголемите побарувања на купувачите.

Овие проблеми иницираат развој и примена на други видови транспорти преку логистички центри, но често и во комбинација со интермодалниот транспорт чии решенија се прилагодени на сити логистиката.

комбинација на логистички центри и шатл возови

Веќе се запознавме дека логистичките центри се места каде се врши групирање и коонцентрација поврзани во мрежа стопански центри со големи стокови текови. Шатл возовите се погодни за поврзување на логистичките центри но и транспорт на пократки релации каде центрите се поврзуваат со индустриските комплекси. Оваа стратегија на вклучување шатл возови во мрежата на стоково-транспортни центри и сити терминали има значајни ефекти и во поглед на зачувување на животната средина, сл.49.



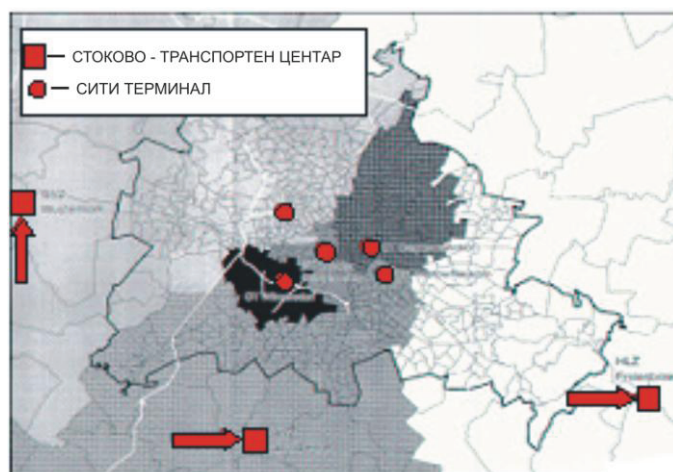
Сл.49. Поврзување на логистичките центри со шатл возови

За реализација на оваа стратегија погодни се големите градови кои располагаат со развиена железничка и трамвајска мрежа, сл.50. Се користи веќе формираната мрежа и изградената трмвајска и железничка инфраструктура при што за транспортот на стока неопходно е усогласување на трасите и возните редови, при што трамвајскиот сообраќај има предност. За да функционира овој систем треба предходно да се да се оспособи железницата за транспорт на стока во градот.



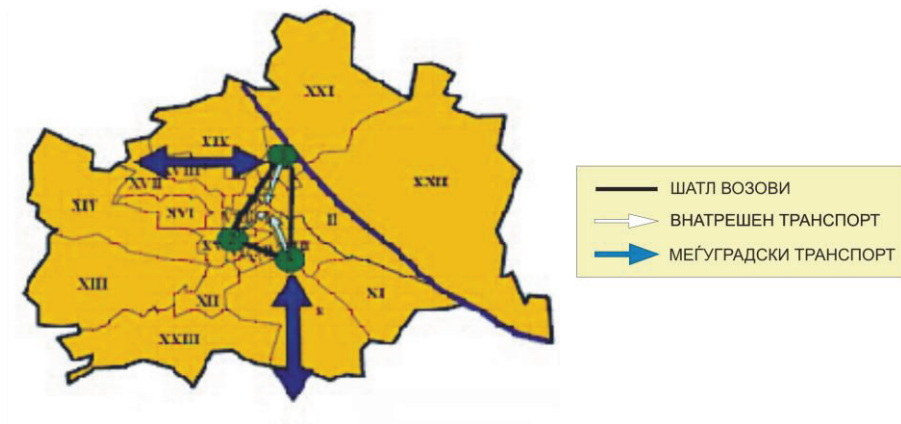
Сл.50. Шатл возови

Оспособувањето се постигнува со резервирање на еден колосек, кој се одделува од трамвајската мрежа и кој директно се надоврзува на системот наменет за превоз и претовар на стоката во рамките на железницата, или на пристанишните постројки во рамките на бродскиот транспорт на стоки. Трасата која ќе служи за транспорт на стока кон градот би можела да се искористи двонасочно односно, и за враќање на амбалажата, како и отпадоците. Тракцијата на железницата за транспорт на стока и онаа по трамвајската мрежа би требало да биде електрична. Местата за товарање и истоварање на стоката мора задолжително да се формираат на крајните точки односно на свртниците од трамвајската мрежа. Овој систем на шатл возови овозможува товарни возила да го избегнат влегувањето во градот, а со тоа да придонесат во негово сообраќајно растоварување. Примери каде успешно функционира примената на шатл возовите се градовите Берлин и Виена. Во Берлин врската помеѓу стоково - транспортните центри лоцирани на периферијата од градот и сити терминалите во урбаните зони се остваруваат со шатл возовите, сл. 51.



Сл.51. Стоково - транспортни центар и сити терминалот во Берлин

Во Виена е дефиниран и развиен концепт на шатл возови помеѓу три сити терминали а стоката се транспортира во мали контејнери. Транспортот на подолгите релации се реализира со железница, а дистрибуцијата по градот со мали камиони, сл.52.



Сл.52. Логистички центар и шатл возови во Виена

подземен железнички систем за снабдување

Заради тоа што, снабдувањето и разнесувањето на стоката внатре во градовите, со помош на улична трамвајска мрежа, е ограничено со самата мрежа, како алтернатива за снабдување, доставување и разнесување до одредени пазарни центри (стокови куќи, пазари, индустриски погони, и трговски центри) останува подземниот транспорт.

За подземниот транспорт на стока се користат посебни тунелски линии со автоматски доставувачки системи - возови кои имаат низа на предности над транспортните варијанти над земјата, сл.53.



Сл.53. Подземно снабдување на Берлин

Изградбата и формирањето на мрежа од вакви тунелски линии кои наменски се градат е доста поефтино. Ова е пред се заради помалите тунелски пресеци кои практично изнесуваат колку и надворешните димензии на пакетните единици. Наспроти ова, пресеците на уличните тунели во стандардната улична мрежа мора да одговараат на сообраќајните возила како и да ги следат прописите за вентилација.

Во подземните транспортни тунели возовите сообраќаат потполно автоматски и без возачи. Со тоа исклучена е опасноста од незгода на трети лица. Ваквите затворени транспортни системи, работат на електричен погон со што се избегнуваат издувни гасови, и заради тоа отпаѓаат сите проблеми со вентилацијата. Во нив не се задржуваат луѓе се до вршењето на поправки, така што мерките за сигурносна заштита се сведува на заштита на стоката и заштита на самиот уред.

Трошоците за изградба на еден нов транспортен тунел не можат секогаш да бидат покриени, па тие се ограничуваат само на врските помеѓу центрите за дистрибуција и големите потрошувачи, а поретко на дистрибутерите на мало. Примателите на стоки со помал обем на промет, кои се најдуваат долж трасата на системот, можат да бидат во него вклучени ако изградат соодветна истоварна рампа како приклучок.. Не е препорачливо, истоварното место да се свртува или одделува од тунелот. Наједноставното решение е вагонетката од возот од горната страна да се празни или полни кога таа ќе застане. За оптимално користење на овој систем треба да се развијат сопствени пакетни единици и да се прилагодат за да можат да бидат автоматски полнети и празнети. Овој систем корисно да се изведе заедно со други подземни водови и инсталации. Ако е добро концептиран и изведен со овој систем може да се замени и до 40% од камионскиот сообраќај во градот. Истражувањата во Токио покажале дека со изградбата на ваков подземен систем за транспорт на стока во должина од 300 километри и 150 депоа би се добиле следните резултати:

- би се привлекол 30% од постоечкиот камионски сообраќај,
- емисијата на штетни гасови би се намалила од 10 до 18%,
- просечната брзина во градот би се зголемила за 24 km/h.

Основен недостаток на овој систем е неопходната изградба на целокупната инфраструктура, што бара големи финансиски средства.

Воден транспорт

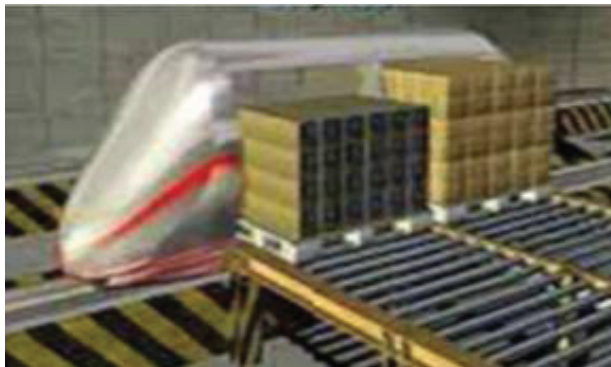
Овој систем се применува кај оние градови кој излегуваат на пристаништа и големи пловни реки и канали. Се развиваат посебни претоварни терминали на крајот од пристаништата како логистички системи кој ги опслужуваат индустриските, трговските и другите компании во гравитациската зона. Терминалите нудата специјализирани услуги, најчесто насочени кон контенерскиот и комбинираниот транспорт. Тека се даваат сите потребни логистички услуги. Примери за ваков развиен систем за снабдување на центрите на градовите се Амстердам и Утрехт во Холандија.

Тоа ја користат мрежата од канали и со помош на чамци ги снабдуваат корисниците со неопходните продукти. За таа потреба можат да се користат и мали контејнерски бродови.

Цевководен систем за транспорт на стоката

Цевководниот систем за транспорт на стока е еден од начините за решавање на проблемите на сити логистиката кој има долга традиција на постоење. Овој систем е развиен пред 200 години во големите европски градови: Лондон, Париз, рим, Берлин, Виена и др.

Стоката се транспортира во капсули, кои се движат во цефки со одреден пречник под притисок на гас (најчесто воздух) или течности (најчесто вода). Во Хамбург бо 1962 год. развиен е ваков систем за пренос на пратки меѓу главната пошта и железничката станица, сл.54. Пратките се движеле низ цевка со пречник од 0,45 m а касулата со должина од 1,6 m достигувала брзина од 30 до 36 km/h.Овој систем функционираше само десет години.



Сл.54. Капсула за цевководен систем за транспорт на стока

Телематски системи

Телематските системи ги обединуваат подрачјата на телекомуникацијата и информатиката. Тие ја даваат подршката за дефинирање на оптималната концепција на сити логистиката, како и за процесите на организација, реализација, контрола и надгледување на поедините логистички активности. Тука спаѓаат телематските системи:

- *ITS (Intelligent Transport Systems);*
- *GPS (Global Positioning Systems);*
- *GPRS (General Pocket Radio Service);*
- *RFID (Radio Frequency Identification);*

- *GIS (Geographic Information Systems);*
- *ICT (Information & Communication Technology);*
- *VICS (Vehicle Information and Communication Systems);*
- *PHS (Personal Handy-phone System).*

Со примената на овие системи се овозможува следење и ажурирање на параметрите на сити логистиката: реализација на порачките, следење на состојбата со залихите, патна распределба на возилата, автоматско водење на возилата и т.н.

Својата практична примена напредните телематски системи ја имаат најчесто кога се врши поврзување на терминалите и кооперативните транспортни системи. На овој начин е овозможен посебен облик на кооперација во поглед на заедничкото користење на товарните возила од страна на повеќе компании. Овој концепт е инициран од искуствата видливи низ системот такси - централа.

Познавајќи ги информациите за возилото и неговата моментална локација на која тоа возило се најдува се овозможува користење на тоа возило без временски губиток, така што тоа превозно средство за време на едно свое возење може да преземе и други новостасани барања за превози.

Може да се очекува дека на тој начин продуктивноста на возниот парк ќе се зголеми за околу 8%. Со надгледување на местата на кои возилото се наоѓа за време на возењето на клиентот може да му се дадат многу прецизни информации за пристигнувањето така што времето на чекање на лицата кои го вршат товарањето односно истоварањето на товарот може сосема да се избегне. Трошоците за да се опреми едно товарно возило со ваков систем изнесуваат помалку од 5% од набавните трошоци на возилото. Со ваков систем за водење вкупните трошоци можат да се намалат за околу 15 % пред сѐ со избегнувањето на празните возење и заштеда на погонско гориво.

Логистичко изнесување на сметот од градовите

Покрај снабдувањето на градот со стока, градската логистика овозможува и извлекување на секундарните сировини и отпадните материјали од подрачјето на градот.

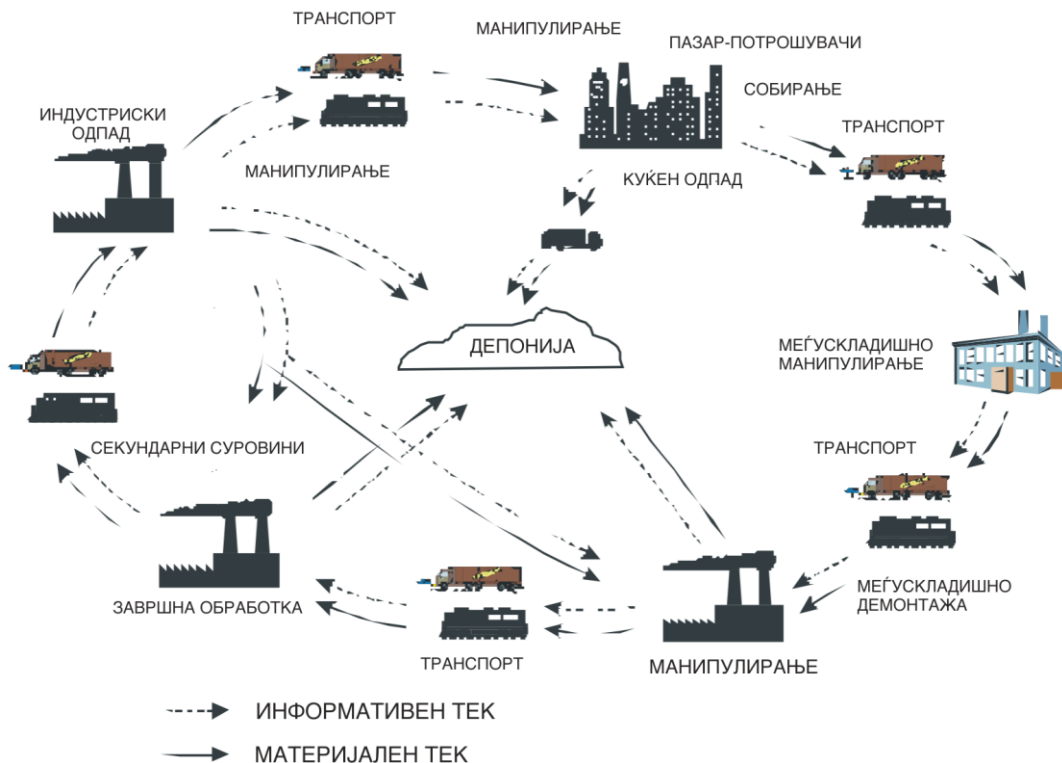
Комплексните текови и процеси на собирање, сортирање, транспорт и складирање на секундарната сировина, се карактеризирани од видот и обликот на материјалот, количината, времето на извлекување и значењето за понатамошната преработка.

Генератори на тековите на отпад се истите оние текови кои се генератори и на стоконите текови. Извлекувањето на отпадот бара специјализирани возила и специјализирани служби, кои имаат свој режим на извлекување. Големите количини на отпад и смет, кои се формираат во градовите мора да бидат соодветно третирани. Под отпад се подразбираат подвижни работи од кои сопственикот сака да се ослободи, а чие отстранување допринесува за зачувување на општото здравје. Во отпад

спаѓа и ѓубре од домаќинството, ѓубре од контејнери, индустрискиот отпад во облик на кукен смет и посебен отпад. Сериозноста на изнесување произлегува од количината на сметот како и од навиките на производителите, видот на отпадот и навиките на населението. Количината на отпадот директно зависи од густината на населеност со жителите како и од густината на индустријата, занаетството, трговијата, хотели, кафани, болници, и други јавни институции. Во градовите со средна големина се мета со количина на отпад од околу 10 кг по жител за една недела. Средната специфична тежина на отпадот изнесува околу 400 до 430 кг по метар кубен. И денес, 70% од вкупниот отпад се истоварува во соодветни депонии 27% се гори во системи, а само 3% е компресирано.

Проблем претставува и самата депонија за одлагање на сметот. Големите количини на отпад и смет, биле повод комуналните претпријатија да развијат систем за нивно економско искористување и вреднување.

Сложеноста на тековите и процесите за одвезување на секундарните суровина и отпадните материјали бара централизирано управување. Во светската пракса присутни се специјализирани логистички системи кои се занимаваат со извлекување на отпадните материји од градот, сл. 55.



Сл. 55. Текови на отпадниот материјал (секундарните суровини) во градот

Тие системи вршат логистичко изнесување на сметот од градот. Особено се внимава на искористување на отпадните материјали, односно, се развиле методи на собирање, разврстување, пакување и разведување на сметот како и употреба и оплеменување на овие отпадни материјали.

Системот е опремен со садови (контејнери) за смет поставени на прометни места кои ги опслужуваат возилата за јавна комунална хигиена кои го вршат нивното празнење и одвозување.

Распоредот на садовите е во зависност од структурата на подрачјето. Бројот на потребните контејнери се одредува преку претходно утврден временски циклус на празнење. Конечното утврдување на бројот на контејнерите следува врз основа на барањето на домаќинството и стопанството. Постојат неколку постапки во прибирањето на сметот.

Кај еднонасочната постапка за собирање на сметот се собираат хартиени или пластични вреќи чија вкупна тежина не смее да помине 35 килограми. Тие се собираат директно со собирно возило.

Кај постапката на замена се прави замена на контејнерот полн за празен. Контејнерите за смет имаат различен волумен: кај одојувачкиот - кипер систем тие изнесуваат до 30 m³, а, кај лизгачкиот кипер систем од 8 до 40 m³.

РЕЗИМЕ: Проблемите на транспортот на стока во градовите се стари колку и самото градско ткиво. Големите потреби на денешниот жител на градот, повлекува со себе ангажирање на значителен број транспортни средства. Заради тоа многу од градовите трпат големо сообраќајно оптоварување, заради истовремената употреба на поголем број индивидуални, комунални и возила за јавен превоз на луѓето. Кога го набљудуваме и анализираме сообраќајот во градовите, неизбежно се наметнуваат и еколошките прашања. Товарниот сообраќај е убедливо најзначајниот загадувач на атмосферата. Како последица на тоа загадување се јавуваат фини, цврсти или течни честички (аеросоли) и влакна со различен хемиски состав, исклучително штетни по здравјето на човекот. Освен загадувањето на атмосферата, заради употребата на товарни транспортни средства присутно е енорно оптоварување со бука. Сето тоа доведува до нарушување на квалитетот на животот во градот. Во светската пракса последниве децении заради решавање на проблематиката од транспортно - дистрибутивните системи во градовите, се применуваат логистичките форми на организација т.н. градска или сити логистика. За да го постигне ова градската логистика врши групирање на товарните пратки заради нивно обединување, концентрација и координација. Целта на групирањето е намалување на поминатиот пат и потребните превозни средства. Некои од градовите за решавање на проблемот на градската логистика основале специјализирани градски логистички центри, други проблемот го решиле со концентрација на стоконите текови во кругот на стокото транспортните центри а трети преку дистрибутивните центри. Се групираат логистичките синџири и системи кои претходно биле просторно, временски и организационо раздвоени. За снабдување на центрите на градовите со стока се користи и

постоечката железничка, трамвајска и метро мрежа. Се формираат специјални т.н. шатл возови за снабдување. Кај побогатите градови се формира т.н. подземен транспорт. За подземниот транспорт на стока се користат посебни тунелски линии со автоматски доставувачки системи - возови. Ако е добро концептиран и изведен со овој систем може да се замени 40% од камионскиот сообраќај во градот. Покрај снабдувањето на градот со стока, градската логистика овозможува и извлекување на секундарните суровини и отпадните материјали од подрачјето на градот.

ПРАШАЊА ЗА ПОВТОРУВАЊЕ:

1. Објаснете ги проблемите и значењето на стоковиот транспорт за градот?
2. Кои се еколошки аспекти на товарниот сообраќај во градовите?
3. Предмет и цел на сити логистиката?
4. Кои се принципите на сити логистиката?
5. Објаснете ги поимите за групирање и концентрација на стоката?
6. Што е кооперација и кој се најчесто применувани кооперативни модели?
7. Што подразбира регулацијата и кој регулативни мерки ги носи градот?
8. Како комбинираниот транспорт се вклучува во решавањето на проблемите на урбаниот транспорт?
9. Што се тоа шатл-возови?
10. Како се организира подземниот систем за снабдување на градовите?
11. Како се организира водениот транспорт за снабдување на градовите?
12. Како се организира цевководниот систем за снабдување на градовите?
13. Што се тоа телематски системи?
14. Како е организирано логистичкото изнесување на сметот од градовите?

Литература

1. Blanchard S.B., Logistics engineering and management, Printice-Hall, New Jerseu, 1981,
2. (1) Ballou.R.H.: Basic Business Logistics, Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, Neww Jersey, 1987.
3. Baune Rolf, Martin Heinrich, Schulze Lothar, A Manuel of Internal Logistics for Companies - Logistics Sistems using Industrial Trucks, Jungheinrich AG, Hamburg, 1992,
4. D. Pozar. Integralnost logističnih podsystemov in logistični pristop. Zbornik XXI, posvetovnja: Notranja logistika v podjetju in njeno mesto v transportni verigi. Univerza v Mariboru, 1998.
5. Krampe Dr Horst, Lucke Dr Hans-Joachim, Osnove logistike - Uvod u teoriju i praksi logističkih sistema, Hussverlang, Muchen, 1991g.
6. Перишиќ Д-р Риста, Јолевски Д-р Томе, Менаџмент и логистика, Технички факултет - Битола, Битола 1999г.
7. Perišić Dr Rista, Savremene tehnologije transporta I,II, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1999 g.
8. Logistički sistemi, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1998 g.
9. Дукоски И., Научно истражувачки проект; Логистички пристап во решавањето на современите прометни проблеми - Македонски можности, 2001 год.
10. Дукоски ., Јованов Б. , Основи на логистиката, АСУЦ, Боро Петрушевски, Скопје, 2000, год.
11. Дукоски ., Јованов Б. , Основи на логистиката, АСУЦ, Боро Петрушевски, Скопје, 2002, год.
12. Дукоски И., Основи на транспортната логистика, учебно помагало, Технички факултет Битола 2006 год.
13. Дукоски И., Логистички системи, учебно помагало, Технички факултет - Битола, 2007 год.
14. Zečević, S., Tadić, S., City logistika, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2006.
15. Zečević, S., Tadić, S., Kooperativni modeli city logistike, Transport i logistika, br. 9, str. 123-141, 2005.
16. Urban freight transport and logistics, An overview of the European research and policy, 2003, www.transportresearch.info/Upload/Documents/200603_105348_Urban_freight.pdf

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР

1. КАРАКТЕРИСТИКИ НА СОВРЕМЕНАТА ДИСТРИБУЦИЈАТА НА ПРОИЗВОДИТЕ

<i>Основни карактеристики и специфичности во развојот на стопанството и транспортната техника и технологија во светот</i>	2
<i>Промена на технолошко производната филозофија и примена на логистичките принципи</i>	4
<i>Дефиниција на логистика</i>	5
<i>Меѓузависност на логистиката со другите стручни дисциплини</i>	8

2. ЛОГИСТИКАТА КАКО ИНТЕГРАТИВЕН ДЕЛ ВО СТОПАНСТВОТО

<i>Основни поими за логистика и логистички концепт на развој во стопанството</i>	11
<i>Логистички принципи</i>	12
<i>Логистички процеси</i>	12
<i>Логистички мрежи</i>	13
<i>Местото на логистиката во однос на другите стручни дисциплини</i>	13
<i>Просторен аспект во разграничувањето на логистичкиот системи</i>	13
<i>Временски аспект во разграничувањето на логистичкиот систем</i>	15
<i>Функционален аспект во разграничувањето на логистичкиот систем</i>	16

<i>Задачи и функции на логистичките подсистеми кои учествуваат во реализацијата на логистичките текови.....</i>	19
<i>Подсистем за реализација на нарачки</i>	20
<i>Подсистем за резерви</i>	21
<i>Подсистем за складирање.....</i>	22
<i>Подсистем за пакување</i>	24
<i>Транспортен подсистем.....</i>	25
<i>Стопанско организационен аспект во разграничувањето на логистичкиот систем.....</i>	26
<i>Организација на логистиката како посебна функција во едно индустриско претпријатије</i>	26
<i>Идентификација на основни логистички активности во индустриското претпријатие</i>	28
<i>Воведување логистичка концепција во индустриските претпријатија</i>	31
3. СОВРЕМЕНИ ЛОГИСТИЧКИ КОНЦЕПТИ И СИСТЕМИ	35
<i>Логистички концепти.....</i>	35
Just-in-time - концепт	35
Make-or-buy - концепт	36
<i>Логистички системи.....</i>	37
<i>Концентрација на логистичките активности и системи</i>	38
<i>Специјализираност во давањето на логистички услуги</i>	39
<i>Децентрализација на основните и логистичките системи кај индустриските системи.....</i>	40
<i>Кооперација на сите учесници во логистичките синџири</i>	40
<i>Интеграција на логистичкиот синџир во функција на координација на процесите во производството и дистрибуцијата</i>	41
<i>Организиран логистички системи Меѓународни и национални логистички системи</i>	41
<i>Логистички претпријатија (Модуларни состави)</i>	43
<i>Логистички центри</i>	45
<i>Стоково-дистрибутивни центри</i>	46
<i>Стоково-трговски центри</i>	47
<i>Слободни (царински) зони.....</i>	48
4. ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ И СИНџИРИ	51
<i>Поим за логистички канал и синџир</i>	51
<i>Логистички канал</i>	51
<i>Логистички синџир</i>	52
<i>Логистички пресеци - места на допир и места на пресек</i>	54

5. ЛОГИСТИЧКИ ИНФОРМАТИВЕН СИСТЕМ	58
<i>Барања и користи</i>	<i>58</i>
<i>Логистички-информативен текови</i>	<i>61</i>
<i>Логистички информативен систем во патниот транспорт</i>	<i>61</i>
<i>Организација на логистичко - информативниот систем кај индустриските системи</i>	<i>63</i>
<i>Основни карактеристики на материјално-информативните текови кај индустриските претпријатија</i>	<i>63</i>
<i>Структура на материјалните текови кај индустриските системи</i>	<i>64</i>
<i>Усогласеност на материјалните и информативните текови</i>	<i>66</i>
6. ЛОГИСТИКА ВО ТРАНСПОРТНИТЕ СИСТЕМИ	69
<i>Сообраќајни системи и организација на сообраќајниот пазар</i>	<i>69</i>
<i>Логистичка подршка на транспортната функција- специфичности во давањето на услугите</i>	<i>71</i>
<i>Специфичности на транспортниот пазар</i>	<i>72</i>
<i>Институции на транспортното стопанство</i>	<i>72</i>
<i>Современи стратегии на шпедитерско логистичкиот оператор</i>	<i>73</i>
<i>Претпријатијата на патниот товарен сообраќај како логистичка служба</i>	<i>75</i>
<i>Железницата како понудувач на логистички услуги</i>	<i>78</i>
<i>Предуслови на железницата за интеграција во логистичките решенија</i>	<i>78</i>
7. МАРКЕТИНГ ЛОГИСТИКА	83
<i>Специфичности на сообраќајниот пазар</i>	<i>83</i>
<i>Маркетинг на транспортниот пазар - логистички маркетинг</i>	<i>86</i>
<i>Маркетинг микс</i>	<i>88</i>
<i>Маркетинг микс како поим</i>	<i>89</i>
<i>Маркетинг микс за мали компании</i>	<i>93</i>
<i>Сегментација на пазарот</i>	<i>94</i>
<i>Планирање на маркетингот</i>	<i>95</i>
<i>Процес на планирање на маркетингот во едно транспортно претпријатие</i>	<i>96</i>
<i>Цели и стратегии</i>	<i>96</i>

<i>Логистички трошоци</i>	100
<i>Состојба и следење на логистичките трошоци при дистрибуција на производите</i>	101
<i>Трошоци на логистичките процеси во дистрибуцијата од добавувачот до крајниот корисник</i>	102
<i>Трошоци на превоз</i>	104
<i>Трошоци на работење на логистичките системи</i>	104
8. ГРАДСКА ЛОГИСТИКА	107
<i>Проблеми и значење на стоковиот транспорт за градот</i>	107
<i>Поим за градска или сити логистиката</i>	110
<i>Принципи на сити логистиката</i>	112
<i>Групирање и концентрирање</i>	114
<i>Кооперација</i>	118
<i>Регулација</i>	122
<i>Комбиниран транспорт</i>	125
<i>Воден транспорт</i>	128
<i>Цевководен транспорт</i>	130
<i>Телематски системи</i>	130
<i>Логистичко изнесување на сметот од градовите</i>	131
ЛИТЕРАТУРА	135
СОДРЖИНА	136
ПРИМЕРИ	141
СТРУЧНИ ПОИМИ И ТЕРМИНИ	178

ПРИМЕРИ

ПРИМЕР 1

ТЕКОВИ НА ИНФОРМАЦИИ ВО ЦАРИНСКИОТ ТЕРМИНАЛ ФЕРШПЕД - СКОПЈЕ (СОСТОЈБА И МОЖНОСТИ ЗА ОПТИМИЗАЦИЈА)

Увод

Оптимизирање на услугите, минимизирање на времето и цената на транспортот стануваат едни од главните критериуми при стоквата размена во иднината.

За остварување на тие цели, неопходно е користење на сметачка техника. Се повеќе се чувствува потреба од електронска обработка на податоци, заради усовршување на тековите на информации, за управување и контрола на материјалните текови.

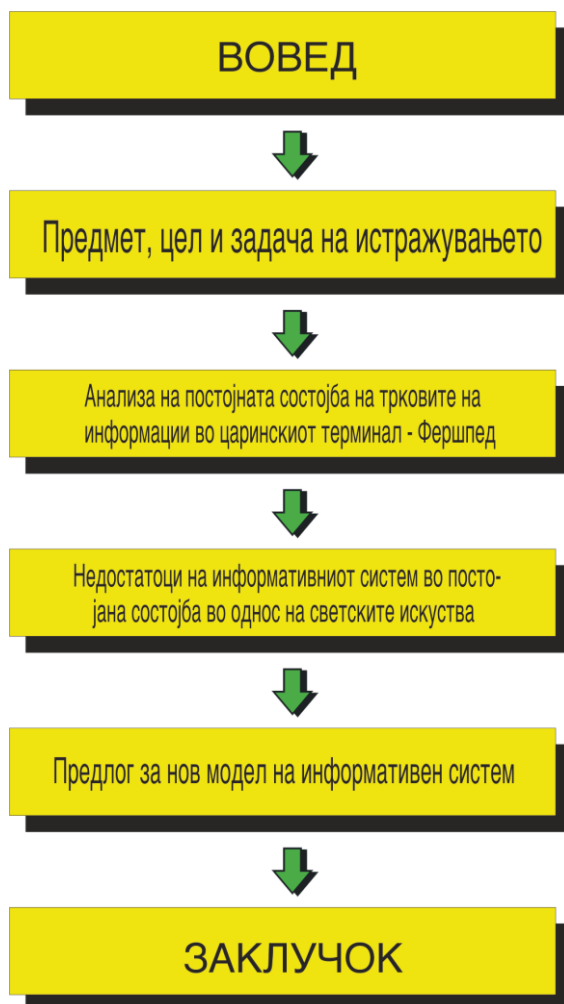
Примената и експлоатацијата на информациите не е цел сама за себе, туку протокот на информации треба да претставува помошно средство за реализација на основните дејности на транспортните и шпедитерските претпријатија, т.е. брз, безбеден и ефтин материјален тек. Модерната технологија на комуникации и информации има одлучувачки допринос на измената на нивоата на функционирање на логистичките системи, како и на обезбедување

на услови саканата стока во одредени количини, во исправна состојба, на вистинско место, во вистинско време и со најмали трошоци да се достави на нарачателот

Бидејќи ефикасноста на целокупниот логистички систем во голема мерка зависи од квалитетот на информациите, сеопфатното разгледување и анализирање на материјалните и информативните текови може да обезбеди реализација на оптимални резултати при дистрибуцијата.

Во тој контекст со помош на овој пример направена е кратка анализа на тековите на информации во царинскиот терминал Фершпед, посочени се недостатоците на информативниот систем во постојната состојба и даден е предлог модел на информативен систем.

Основниот алгоритам на истражувањето претставен е на, сл. 56.



Сл.56.. Алгоритам на истражувањето

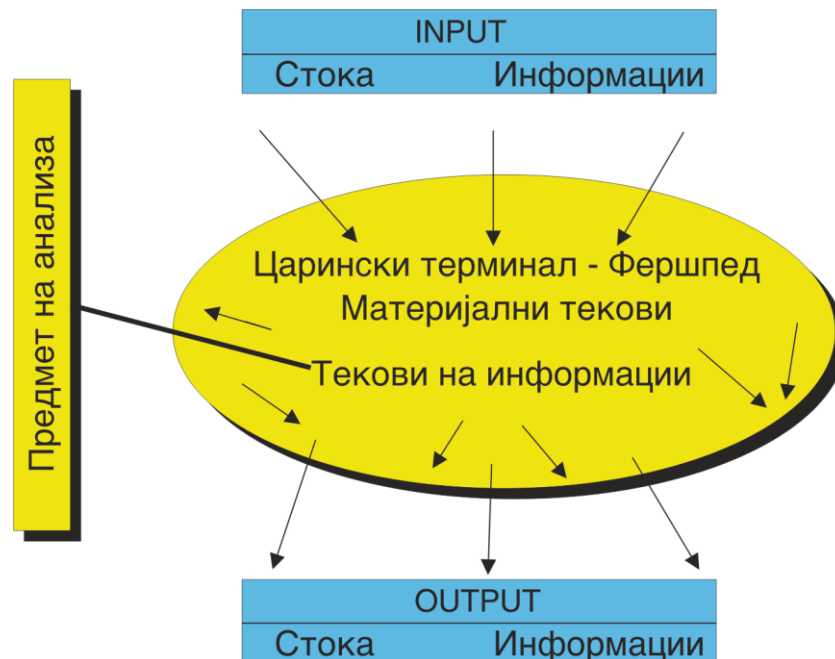
Предмет, и цел и значење на истражувањето

Во примерот е направена кратка анализа на постојната состојба на тековите на информации во царинскиот терминал - Фершпед, посочени се недостатоците на информативниот систем во постојната состојба и даден е предлог на нов модел на информативен систем (првенствено користејќи ги светските искуства) кој треба да овозможи:

- подобар проток на информации,
- квалитетна обработка и прибирање на информации,
- елиминација на повеќекратните и непотребни информации,
- намалување и побрза изработка на потребните документи,

- подобрување на квалитетот на услугите,
- намалување на времето на задржување на транспортните средства,
- економски ефекти (парични заштеди),
- намалено загадување на човековата околина,
- намалена бучава итн.

Во продолжение е даден шематски приказ, сл.57, на предметот на анализа во изработката на овој пример.



Сл.57. Шематски приказ на предметот на анализа во овој пример

Анализа на постојната состојба на тековите на информации во царинскиот терминал- Фершпед

Постојниот информативен систем во царинскиот терминал-Фершпед не е во согласност со светските трендови кои што се јавуваат во облик на многубројни иновации во подрачјето на информатиката. Во конкретниот случај информативниот систем треба да иницира забрзување на тековите на стоката од изворот до целта и побрзо ослободување на транспортните капацитети за нивно подобро искористување.

Карактеристично за постојната состојба е што не постои никаква информација која што му претходи на материјалниот тек за пристигнување на

возилото во царинскиот терминал-Фершпед. Значи, носител на првата информација за пристигнувањето на возилото е возачот и таа пристигнува паралелно со пристигнувањето на стоката, а се состои во пријавување на капија и уплата за влез на терминал. Структурата на овие информации е регистарскиот број на возилото и податоците од патната исправа или личната карта (за македонски државјани) на возачот. Како повратна информација на оваа е издавање на потврда за престој во царинскиот терминал (влезна кантарна белешка - прилог 1), а ја издава овластен работник. Понатаму, со овој документ возилото оди на вагање, а дозвола добива преку семафор или на повик од овластен работник. По влезот на возилото во просторот за вагање возачот ја предава влезната кантарна белешка на овластениот работник, а овој ја проверува пломбата и врши вагање на возилото. Податоците за вкупната маса на возилото и исправноста на пломбата работникот ги внесува во влезната кантарна белешка за престој во ЦТ-Фершпед, му ја предава на возачот и во зависност од стоката што ја превезува го информира каде да се паркира (ако возилото превезува стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција на паркинг обезбеден за таа намена, а во спротивно на главниот паркинг).

По завршувањето на овие операции возачот го известува увозникот за пристигнувањето на возилото на терминал (лично или телефонски), а овој го известува шпедитерот (лично или телефонски). После овие информации потребно е да се оствари личен контакт помеѓу возачот и шпедитерот заради предавање на потребните документи и тоа: товарен лист CMR (прилог 2), фактура (прилог 3), влезна кантарна белешка за престој во ЦТ-Фершпед (прилог 1), влезна кантарна белешка од граница (прилог 4), Сообраќајна книшка, ECD (прилог 5), или TIR (прилог 6) и EUR (прилог 7-за возила што превезуваат стока која што пристигнува од бившите ЈУ републики). Доколку возилото превезува стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција шпедитерот оди со возилото на преглед од санитарна и пазарна инспекција, врз основа на што добива санитарно уверение (прилог 8) од санитарен доктор и потврда (прилог 9) од републички пазарен инспектор.

Понатаму, шпедитерот ги подготвува документите и ги пријавува во царинарница на шалтер (товарен лист CMR, фактура, копија од фактура, TIR, ECD, влезна кантарна белешка од граница, влезна кантарна белешка за престој во ЦТ-Фершпед, сообраќајна книшка, санитарно уверение и потврда од републички пазарен инспектор), врз основа на што се врши преглед на документите во царинарница и се внесуваат податоците од ECD (транзитната пријава) во компјутер. По овој преглед шпедитерот, ги подигнува заверените документи од царинарница.

Откако, ќе ги подигне документите шпедитерот врши внесување податоци во шпедитерска програма во компјутер (пополнување на ECD декларација-поранешно UCD, каде што се пресметуваат царинските давачки, а потоа се врши трансфер од шпедитерска во царинска програма, а од таму податоците се пренесуваат во царинскиот сервер.

Потоа, шпедитерот ги поднесува приготвените документи на шалтер во царинарница, а тоа се: ECD (пријава), ECD (UCD), фактура, потврда за обезбедени девизни средства, потврда за транспортни трошоци, BC-40 - декларација за царинска вредност, DCB, изјава на увозникот за намената на

стоката, вирман, влезна кантарна белешка за престој во ЦТ-Фершпед, влезна кантарна белешка од граница, санитарно и пазарано уверение (за стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција), EUR и товарен лист CMR (за стока која што пристигнува од бившите ЈУ републики). Врз основа на ова, се врши преглед на документите (рачно и компјутерски) во царинарница од страна на царински инспектор. По прегледот истите се заверуваат со што стануваат официјални документи.

Понатаму, претходно наведените документи се пренесуваат до цариникот што ја прегледува стоката, а овој влезната кантарна белешка за престој во ЦТ-Фершпед ја предава на овластен работник од терминалот. Работникот, го внесува бројот од кантар-ната белешка во компјутер по што истиот излегува на Display и значи дозвола за царински преглед на возилото.

По добивањето на дозвола за царински преглед возачот го поставува возилото на рампата за царински преглед. Цариникот врз основа на документите врши царински преглед на возилото, ги заверува документите ја предава влезната кантарна белешка за престој во ЦТ-Фершпед (заверена) на возачот, а возачот со возилото оди на капија, ја предава белешката и го напушта царинскиот терминал-Фершпед.

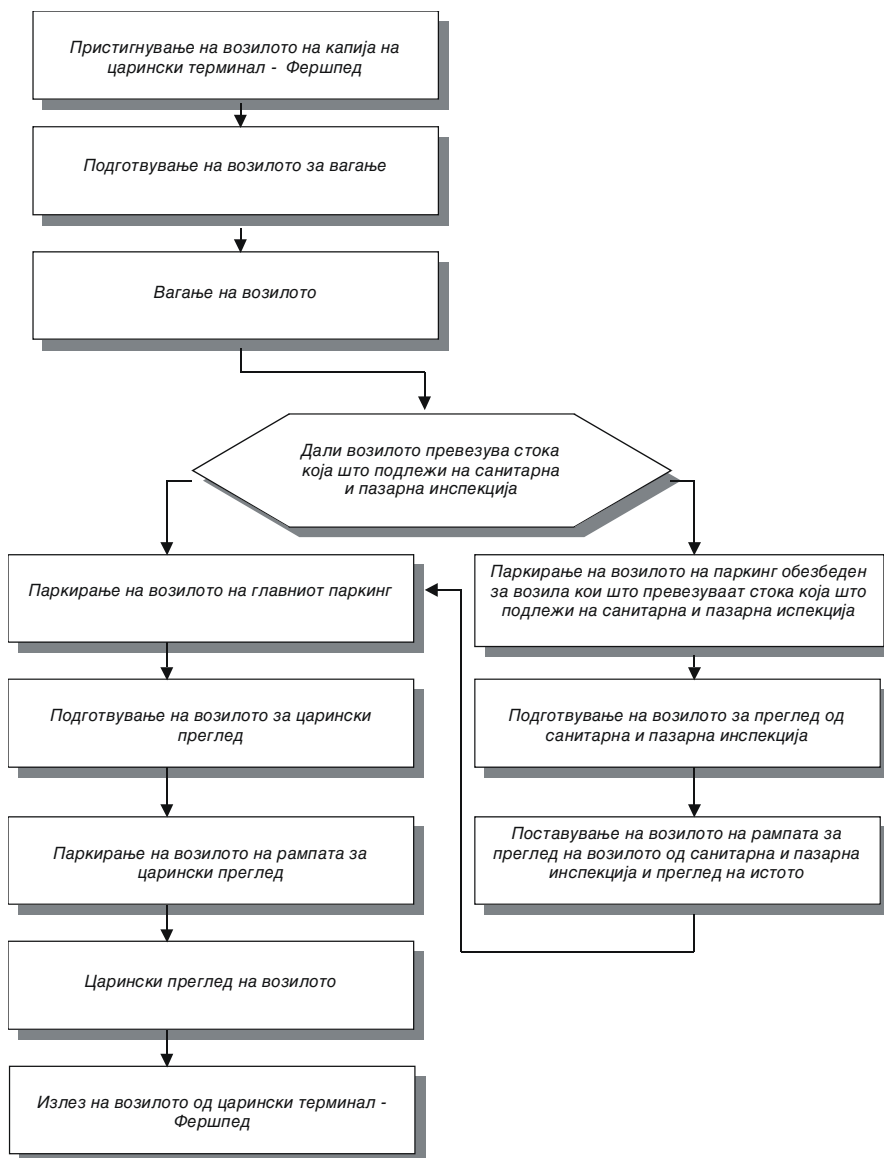
Во изминатиот текст накратко е даден опис на тековите на информации во царинскиот терминал-Фершпед во Скопје. Што се однесува до протокот на информации односно задржувањето на возилата како последица на истите во соработка со одредена шпедиција и секторот за ЕОП во царинскиот терминал Фершпед беше направена кратка анализа која што опфати 20 возила (дневно во терминалот влегуваат приближно 100 возила).

Резултатите од истражувањето на овие 20 возила се такви што просечното време на задржување на истите изнесуваше приближно 7 часа, а искуствата говорат дека не ретко се случува возилата да останат на терминал заради царинските формалности за наредниот ден со што уште повеќе се намалува брзината на достава на стоката, се зголемуваат трошоците и сл.

Оваа анализа укажува на потребата од постоење на посовремен информативен систем кој ќе има за цел да ги забрза материјалните текови и да ги искористи резервите кои што постојат во оваа алка на транспортниот синџир.

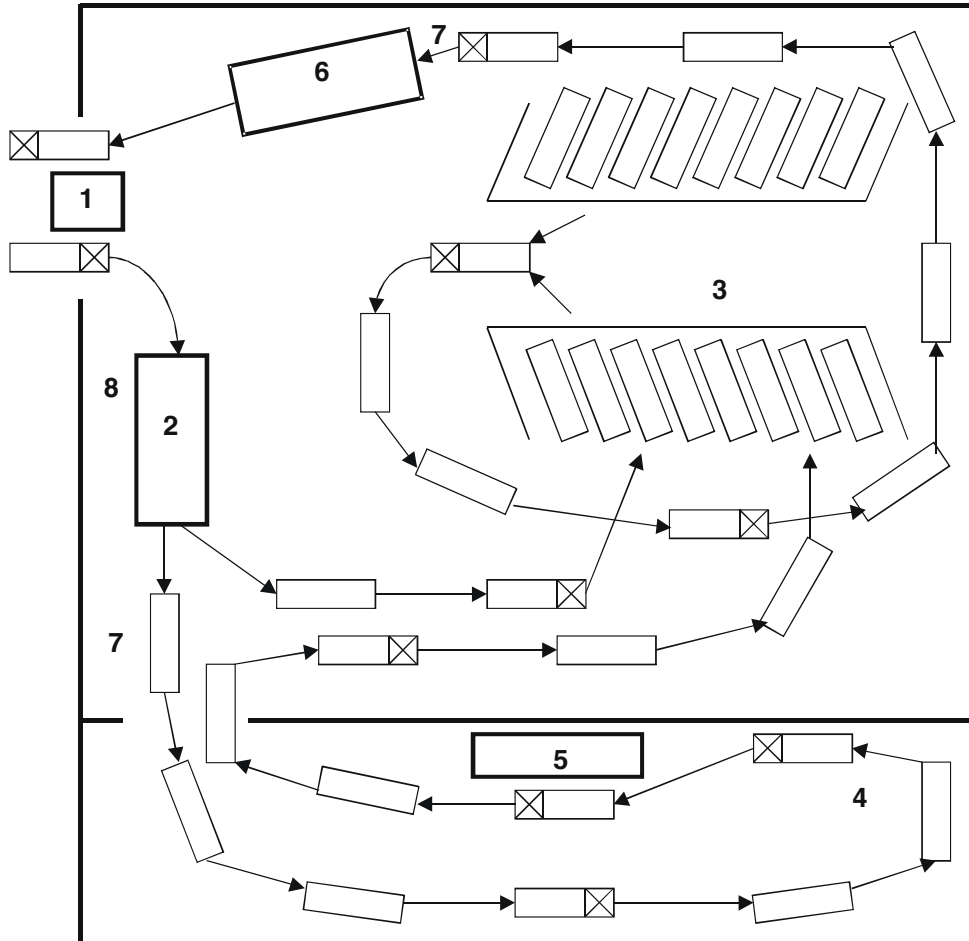
Алгоритамот на материјалните текови во царинскиот терминал-Фершпед даден е на следната, сл.58.

Во продолжение на на овој пример даден е ситуационен план на царинскиот терминал - Фершпед Скопје во размер Р 1:1000, ситуационен план на истиот со сообраќајно решение во размер Р 1:500, сл.59, понатаму алгоритам на материјалните текови, сл.60, скица на царинскиот терминал со приказ на материјалните текови, и даден е табеларен приказ за временската структура на целиот процес.



Сл. 58

ЦАРИНСКИ ТЕРМИНАЛ - ФЕРШПЕД



ЛЕГЕНДА

- 1 Капија
- 2 Вага
- 3 Главен паркинг
- 4 Паркинг за возила што превезуваат стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција
- 5 Рампа за преглед на возила од пазарен инспектор и санитарен доктор
- 6 Рампа за царински преглед на возилата
- 7 Дисплеј
- 8 Семафор

Сл.59

Временска структура на материјалните и информативните текови со приказ на последователните и паралелните операции за возила кои што превезуваат стока која што не подлежи на санитарна и пазарна инспекција во постојната состојба

Реден бр.	Материјални Текови	Информативни Текови	Време Траење (min)
1	Пристигнување на возилото на капија во ЦТ-Фершпед	#	-
2	#	Пријава за пристигнување на возилото на терминал внесување на податоците и издавање на потврда за престој во ЦТ-Фершпед	
3	Поставување на возилото пред просторот за вагање	#	
4	#	Дозвола за влез за вагање на возилото	
5	Влез на возилото во просторот за вагање	#	
6	#	Предавање на потврдата за престој во ЦТ-Фершпед, вагање и проверка на пломбата, внесување на податоците и предавање на потврдата на возачот	
7	Паркирање на возилото на главниот паркинг	#	
8	#	Известување на увозникот и шпедитерот за пристигнувањето на возилото на терминал	
9	#	Предавање на документите на шпедитерот	
10	#	Подготвување на документите од страна на шпедитерот	
11	#	Пријава на документите во царинарница	
12	#	Преглед на документите во царинарница И внесување на податоците од ЕЦД во компјутер	
13	#	Подигнување на заверените документи од страна на шпедитерот, подготвување на документите за царинене, внесување на податоците во шпедитерска програма (пополнување на ЕЦД декларација-бившо УЦД), компјутерска пресметка на царински давачки, трансфер на податоци од шпедитерска во царинска програма и трансфер на податоци во царинскиот сервер	
14	#	Поднесување на приготвените документи на шалтер во царинарница	
15	#	Преглед на документите во царинарница (рачно и компјутерски) и заверка на документите	
16	#	Пренесување на документите до цариникот што ја прегледува стоката	
17	#	Предавање на потврдата за престој во ЦТ-Фершпед на овластениот работник, внесување на бројот од влезната кантарна белешка во компјутер и излегување на бројот на Display	
18	Поставување на возилото на рампата за царински преглед	#	
19	#	Царински преглед на возилото	
20	#	Заверка на кантарната белешка од страна на цариникот што ја прегледал стоката И предавање на истата на возачот	
21	Доаѓање на возилото на капија	#	
22	#	Предавање на потврдата за престој во царинскиот терминал на овластениот работник на капија	
23	Излез на возилото од ЦТ-Фершпед	#	-
		Вкупно	

Сл.60

Приказ на времетраењето на материјалните и информативните текови за стока која што не подлежи на санитарна и пазарна инспекција во постојната состојба е даден на, сл.61.

Реден бр.		Време траење (min)
1	Материјални текови	
2	Информативни текови	
	Паралелни операции	
	Вкупно	

Сл.61

Временска структура на материјалните и информативните текови со приказ на последователните и паралелните операции за возила кои што превезуваат стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција во постојната состојба, сл62.

Реден број	Материјални Текови	Информативни Текови	Времетраење (мин)
1	Пристигнување на возилото на капија во ЦТ-Фершпед	#	-
2	#	Пријава за пристигнување на возилото на терминал внесување на податоците и издавање на потврда за престој во ЦТ-Фершпед	
3	Поставување на возилото пред просторот за вагање	#	
4	#	Дозвола за влез за вагање на возилото	
5	Влез на возилото во просторот за вагање	#	
6	#	Предавање на потврдата за престој во ЦТ-Фершпед, вагање и проверка на пломбата, внесување на податоците и предавање на потврдата на возачот	
7	Паркирање на возилото на паркингот обезбеден за возила кои што подлежат на санитарна и пазарна инспекција	#	
8	#	Известување на увозникот и шпедитерот за пристигнувањето на возилото на терминал	
9	#	Предавање на документите на шпедитерот	
10	Подготовка и паркирање на возилото на рампата за преглед од санитарна и пазарна инспекција	#	
11	#	Преглед на возилото од санитарна и пазарна инспекција и издавање на документи од санитарна и пазарна инспекција	
12	Паркирање на возилото на главниот паркинг	2 (мин)	30 (мин)
13	#	Пријава на документите во царинарница	
14	#	Преглед на документите во царинарница и внесување на податоците од ЕЦД во компјутер	
15	#	Подигнување на заверените документи од страна на шпедитерот, подготвување на документите за царинење, внесување на податоците во шпедитерска програма (пополнување на ЕЦД декларација-бившо УЦД), компјутерска пресметка на царински давачки, трансфер на податоци од шпедитерска во царинска програма и трансфер на податоци во царинскиот сервер	
16	#	Поднесување на приготвените документи на шалтер во царинарница	
17	#	Преглед на документите во царинарница (рачно и компјутерски) и заверка на документите	
18	#	Пренесување на документите до цариникот што ја прегледува стоката	
19	#	Предавање на потврдата за престој во ЦТ-Фершпед на овластениот работник, внесување на бројот од влезната кантарна белешка во компјутер и излегување на бројот на Display	
20	Поставување на возилото на рампата за царински преглед	#	
21	#	Царински преглед на возилото	
22	#	Заверка на кантарната белешка од страна на цариникот што ја прегледал стоката и предавање на истата на возачот	
23	Доаѓање на возилото на капија	#	
24	#	Предавање на потврдата за престој во царинскиот терминал на овластениот работник на капија	
25	Излез на возилото од ЦТ-Фершпед	#	-
Вкупно			

Сл.62

Приказ на времетраењето на материјалните и информативните текови за стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција во постојната состојба, сл.63.

Реден бр.		Време траење (min)
1	Материјални текови	
2	Информативни текови	
	Паралелни операции	
	Вкупно	

Сл.63

Недостатоци на информативниот систем во постојната состојба

Разгледувајќи ги активностите во врска со евидентирањето и обработката на податоците може да се уочи дека сегашната состојба се базира воглавно на мануелна работа што постојниот информативен систем го чини инертен и доста непрецизен. Од оваа констатација произлегува и неефикасноста на целиот систем што директно се одразува на времето на задржување на возилата кое изнесува 6, 65 (h) за стока која што не подлежи на санитарна и пазарна инспекција и 6, 98 (h) за стока која што подлежи на санитарна и пазарна инспекција. Користејќи ги првенствено светските искуства може да се забележи дека во развиените земји, стоката за обавување на царинските формалности не се задржува повеќе од 2 до 3 часа. Исто така може да се уочи дека повеќе видови на податоци се појавуваат на различни обрасци што во секој случај ја отежнува работата и оневозможува брзо и прецизно добивање на саканите податоци. Понатаму, може да се уочат следниве работи:

- непостоење претходна информација за пристигнувањето на возилото на терминал,
- губење време возачот да го информира увозникот, а овој шпедитерот за пристигнувањето на возилото на терминал,
- губење време шпедитерот да ги подготви документите и да ги поднесе до царина,
- губење време за обработка на податоците во царина,
- повеќекратно пренесување документи и информации од едно на друго лице,

- зголемено загадување на човековата околина (издувни гасови, бука итн.) при работењето на возилата во терминалот посебно во зимски услови,
- зголемена потрошувачка на гориво,

Недостатоците во изработката на постојните документи, исто така претставуваат пречка и влијаат на времето на задржување на возилата во терминалот. Тие недостатоци воглавно се:

- бавни текови на информации во споредба со развиените земји (околу 4 часа побавен проток на информации),
- непотполност на пристигнатите информации,
- голем број на формулари и документи со различна структура,
- повеќекратно производство на податоци (пренесување податоци од еден формулар или документ на друг),
- губење време за прибирање и обработка на информации итн.

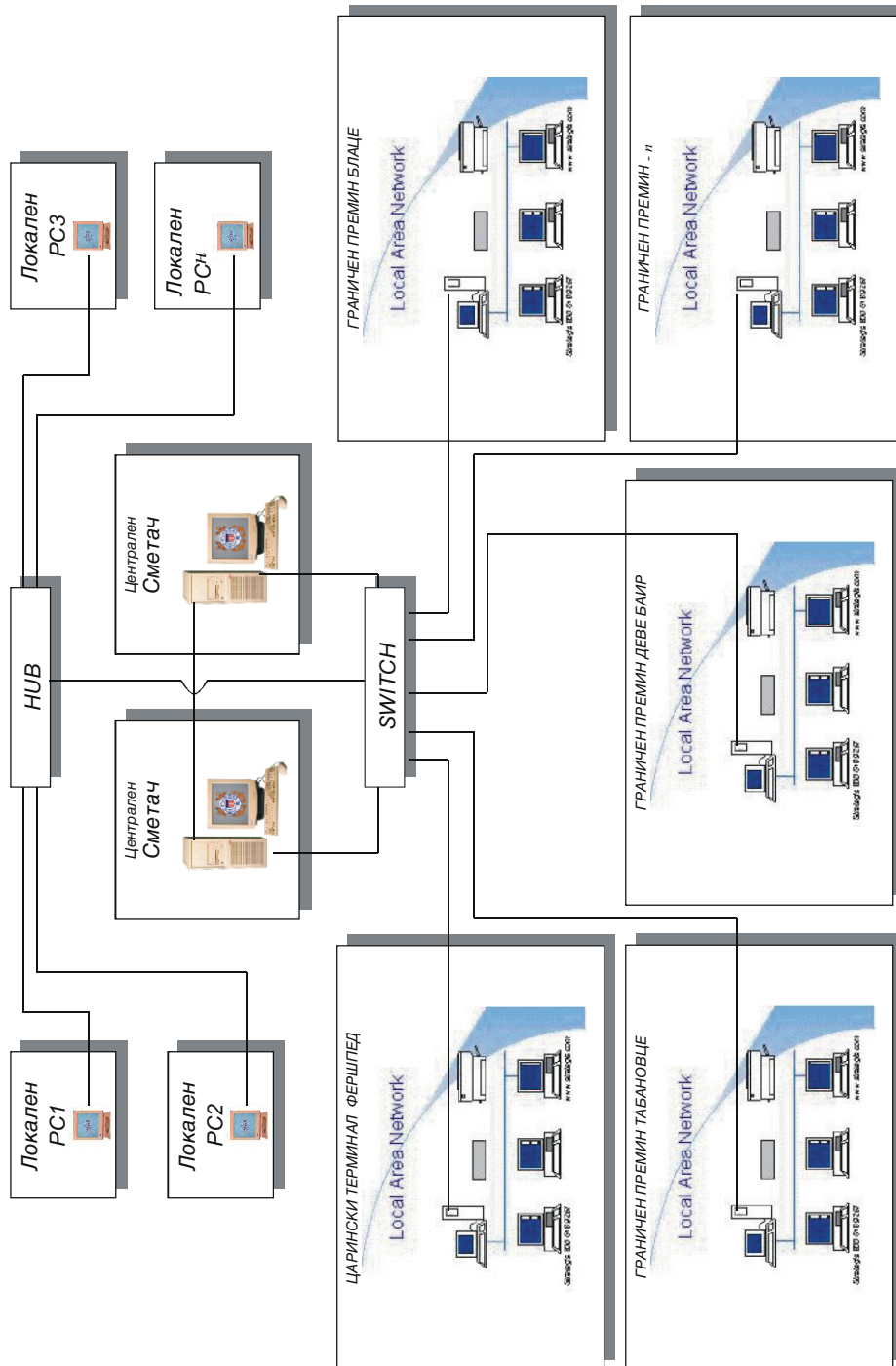
ЗАКЛУЧОК

Оптимизирање на услугите, минимизирање на времето и цената на транспортот стануваат едни од главните критериуми при стоковата размена во иднината.

За остварување на тие цели, неопходно е користење на сметачка техника. Позитивните ефекти при примена на сметачка техника претставуваат оптимизираните решенија засновани на намалена потреба од човечка работна сила, зголемен квалитет на транспортната работа итн. Сѝ повеќе се чувствува потреба од електронска обработка на податоци, заради усовршување на тековите на информации, за управување и контрола на материјалните текови.

Анализирајќи ја состојбата на тековите на информации во царинскиот терминал Фершпед во перспектива можат да се уочат низа предности на новиот предлог модел на информативен систем, сл.64. Дури и без претходна анализа, гледајќи ги промените што се случуваат во светот се наметнува решението за воведување на современа информатичка технологија.

Што се однесува до сегашната ситуација врз основа на извршената анализа на 20 возила (дневно во терминалот влегуваат околу 100 возила) добиено е просечно време на задржување од влезот до излезот на возилата од терминалот приближно 7(h).



Сл.64

Новиот информативен систем запазувајќи ја сегашната регулатива (излезните резултати да се постигнат со најмалку измени на веќе утврдените постапки) би иницирал забрзување на материјалните текови околу 4 (h) со што би се оствариле заштеди на околу 6000 автоденови годишно или претворено во парични единици околу \$1.500.000 (земана е вредност

приближно \$250 по автоден), заштеди на загубено време на возачите (околу 146.000 часа) претворени во паричен израз (земено е \$3 час) во текот на една година \$438.000, заштеди на гориво на возилата во период од една година \$36.500 (земено е дека возилата за време од четири часа просечно трошат околу 2 (1) гориво по цена од \$0,5), зголемен приход на државата од зајакнувањето на царинската контрола (точната бројка е тешко да се предвиди), зголемен приход на стопанството од забрзувањето на материјалните текови (намалување на транспортните трошоци, обртен капитал врзан за стоката која што е на пат) итн. Исто така новиот систем би влијаел на подобрување на ефективните мерки како што се подобрување на квалитетот на воздухот, намалување на бучавата, хуманизација на работата на возачите, подигнување на квалитетот на услугата итн.

Странските искуства кои се претходно наведени како и бројот на земји во светот кои што го користат предложениот систем кој дефинитивно станува светски стандард за царина недвосмислено говорат за неговите предности. Стручните лица од областа на сообраќајот при вреднувањето на резултатите и изборот на алтернатива (користена е делфи методата) едногласно го избраа ASYCUDA системот како алтернативно решение на веќе застарениот систем за царина во царинскиот терминал Фершпед и воопшто во Република Македонија.

ПРИЛОЗИ кон Пример 1

1. Влезна кантарна белешка за престој во царински терминал-Фршпед, сл.65;
2. Меѓународен товарен лист - CMR, сл.66;
3. Фактура, сл. 67;
4. Влезна кантарна белешка од граничен премин, сл.68;
5. ECD - единствен царински документ, сл.69;
6. TIR - карнет, сл.70;
7. EUR, сл.71;
8. Санитарно уверение, сл.72;
9. Потврда од републички санитарен инспектор, сл.73.

ФЕРШПЕД Скопје FERSPED Skopje >>>> 137 <<<<

ПОТВРДА / RECEIPT ***11582***
за престој во ЦТ / for stay in CT

Тежина / weight
28.11.98 06:34
33

Име и презиме / Name & surname НЕХАТ ШАИНОВ
Регистрација / Car plate СК 614-ХБ * СК 875-ФД
Пасош (ЛК) / Passport
Држава / State Македонија
влез/изл / Date of in/out 28-11-98
влез/излез / Time of in/out 8.35 0.00
/ Stay tax ***1200.00***
/ Weighing tax ***600.00***
/ Total tax ***1800.00***

19560

една илјада осумстотини ДЕН.00/100


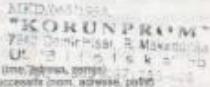

ONE THOUSAND EIGHT HUNDRED DEN AND 00/100

Оваа царинска пломба до завршување на царинска постапка

is responsible for the customs seal up to the completion of the customs process.

ИМА ГЛОМ
Anastasev Dubila

Сл. 65. Влезна кантарна белешка за престој во царински терминал- Фршпед;

1 Ispredat (ime, adresa, zemlja) Expéditeur (nom, adresse, pays) VARDAR TARIM VE GIDA SAN. DIŞ TIC. LTD. ŞTI. 1595 Sk. No. 250/1 K yaka İZMİR Tel 361 61 61 Fax 361 76 11 Hasan Tahsin V.D 922 007 0191		MEDJUNARODEN TOVAREN LIST LETTRE DE VOITURE INTERNATIONALE		013711 	
2 Primalac (ime, adresa, zemlja) Destinataire (nom, adresse, pays) Nerko promet Kiseljak Bosna Hersek		16 Prevoznik (ime, adresa, zemlja) Transporteur (nom, adresse, pays) 		17 Drugi prevoznici (ime, adresa, zemlja) Transporteurs successeurs (nom, adresse, pays)	
3 Mesto i datum na prevzemanje tovar na profekta (mesto i zemlja) Lieu prévu pour la livraison de la marchandise (lieu, pays) Bosna Hersek		18 Zabeleški i ograničavanja na prevoznikot Reserves et observations du transporteur BT 009 RF/BT 833 RD		4 Otpremno mesto (mesto, zemlja, datum) Lieu et date de la prise en charge de la marchandise (lieu, pays, date) IZMIR - TR - 25. 11. 2009	
5 Dodatelna dokumentacija Documents annexes		6 Oznaka i broj Marques et numéros 2300 kasa LIMON		11 Bruto težina kg Poids brut kg. 21.500.-KG	
7 Broj na paketi Nombre des colis 2300 kasa LIMON		8 Vid na ambalažu Mode d'emballage LIMON		12 Zapremina m ³ Cubage m ³	
9 Vid na stavku Nature de la marchandise		10 Statistički broj No statistique		13 Način na isporučavanje tovara i drugi formalnosti Instructions de l'expéditeur	
14 Odredište za plaćanje carina Prescriptions d'affranchissement <input type="checkbox"/> Franko / Franko <input type="checkbox"/> Na franko / Non franko		19 Posebne konvencije Conventions particulières		20 Prevozni troškovi Prix de transport Namakovanje Revisions Sakto Iskto Dodatak Supplements Ostanak troškovi Frais accessoires Ukupno Total	
21 Dostavljeno do Établie à IZMIR 25. 11. 2009		15 Plaćanje pri isporuci Remboursement		22 VARDAR TARIM VE GIDA SAN. DIŞ TIC. LTD. ŞTI. 1595 Sk. No. 250/1 K yaka İZMİR Tel 361 61 61 Fax 361 76 11 Hasan Tahsin V.D 922 007 0191 Potpis i oznaka na ispredat Signature et timbre de l'expéditeur	
23 BT 009 RF/BT 833 RD KORUNPRIM 7500 Demir Hisar, B. Makedonija Ul. "31. 1. 1945" K. 10 Tel. ++389 (0)77 229 400 Potpis i oznaka na prevoznikot Signature et timbre du transporteur		24 Pristigla je predmetna Marchandise reçue Mesto i Lieu IZMIR - 20. 12. 2009  Potpis i oznaka na primalac Signature et timbre du destinataire			

Сл. 66.Меѓународен товарен лист - CMR

VARDAR

TARIM ve GIDA SAN. DIŞ TIC. LTD. ŞTİ.

Merkez : 1595 Sk. No.250/1 Karşıyaka - İZMİR
 Tel : 0232.361 61 61 Fax : 0232.361 76 11
 Fabrika : Pamukyazı - Torbalı / İZMİR
 Tel : 0232.863 44 04 Fax : 0232.863 42 02
 E-mail : vardar@vardargroup.com
 Hasan Tahsin V.D. 822 007 0191



FATURA

SERİ : A

SIRA No 89542

Tarih: / /20

NERKO PROMET
 KISELJAK BOSNA HERSEK

İrsaliye No. : 25.11.2009
 İrsaliye Tarihi :

Müşteri V.D.- Hs. / T.C. No:

CINSİ / Description		MIKTAR Quantity	FIYATI Price	TUTARI Total
	<u>CASES</u> <u>GROSS WEIGHT</u> <u>NET WEIGHT</u>		€	<u>CPT</u>
FRESH LEMON	2300 W.CASES 21500 KG	20400 KG	0,51	10.404 00 € -
<p>CPT - KISELJAK *</p> <p>PACKAGES :2300 W.CASES -</p> <p>GROSS : 21.500,00 KG *</p> <p>NET : 20.400,00 KG *</p> <p>PAYMENT:C.A.G.</p> <p>BANK :IS BANK/KARSIYAKA BRANCH/IZMIR/TURKIYE</p>				
<p>BANKA : İş Bankası Karşıyaka Şb. - İZMİR Banka Swift Code : ISBKTRIS Banka Euro İban No. : TR 0600 0640 0000 2347 0313 8306</p>				
<p>VARDAR TARIM VE GIDA SAN. DIŞ TIC. LTD. ŞTİ. 1595 Sk. No: 250/1 Karşıyaka-İZMİR Tel: 361 61 61 Fax: 361 76 11 Hasan Tahsin V.D. 822 007 0191</p>				

İrsaliye No: LEMONT OPISET Mithacaçık Leman SÖZBAŞ 361 6 Fax: 0 232 856 82 07 Sarıbeyli Saraylı Sırası 2. Cad. No: 47 Torbalı - İZMİR Torbalı V.D. T.C. No: 27852038170 Mithacaçık Tarık 26 Eylül 2008 8 Ya Eylül 2009

Сл. 67 .Фактура

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА СТОПАНИСУВАЊЕ
СО СТАНБЕН И ДЕЛОВЕН ПРОСТОР НА
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



PUBLIC ENTERPRISE FOR HOUSING AND
BUSINESS PREMISES MANAGEMENT OF
REPUBLIC OF MACEDONIA

ГРАНИЧЕН ПРЕМИН:
BORDER CROSSING: **ДЕВЕ БАИР**
КАНТАРСКА БЕЛЕШКА Бр.
WEIGHT BILL No. **А020881**
Датум/ Date: **19.11.98** Време/ Time: **21:01**

Рег. број на возилото :
Registration no. of the vehicle :
Име на возач : **СК 614 ХБ/СК 875 ФД**
Transporter:
Име на возач : **ШТУЗ КУМАНОВО**
Driver's name :
Број на пасош : **НЕАТ ШАИНОВ**
Passport No. :
Назив на стоката : **1154080**
Nature of Goods :
Увозник : **МЕТРАЖА**
Importer : **Г.Т СКОПЈЕ**

Тежина/ Weight: **29860 кг** Цена на услугата / Price: **400 ден.**
Царински работник / Customs officer: Оператор / Operator: **Возач / Driver:**



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
Оператор / Operator: *[Signature]*

[Signature]
Возач / Driver:

Сл. 68. Влезна кантарна белешка од граничен премин

3		2 Идентификационен бр. 3249 2007		1. ДЕКЛАРАЦИЈА		A ПОДОВЕН / ГИВКОЗЕ ЦАРИНСКИ ОРГАН	
3		4030000405877		EXA 1		4040 КАВАДАРЦИ	
3		ЗАМРЗНАТА ХРАНА - СКОПЈЕ		1. Страна		2007	
3		АНТОН ПОПОВ 42 Б		2. Страна		R-1256611511207	
3		P МАКЕДОНИЈА		5. Периодот - 6. Дел на коцката		27	
3		EKOFOOD S.A		7. Идентификационен бр.		2249	
3		Ви. Пе. Дросиас 582 00 ЕДЕСА P ГРЦИЈА		9. Довољно одговорно лице			
3		14. Декларацион бр. 4011000126035		10. Страна на увоз		GR	
3		EKSIM - ШПЕД ДОО - Кавадарци		11. Страна на извоз		MK	
3		11) ЗАМРЗНАТА ХРАНА - СКОПЈЕ - P МАКЕДОНИЈА		12. Страна на извоз		MK	
3		PP 949 BK / PP 648 BG		13. Страна на извоз		MK	
3		18) Платителот и адресот на трговарското друштво (или на друго правно лице)		19. Страна на извоз		MK	
3		PP 949 BK / PP 648 BG		20. Страна на извоз		MK	
3		21. Идентификационен бр. на трговарското друштво (или на друго правно лице)		22. Страна на извоз		MK	
3		3		23. Страна на извоз		MK	
3		27. Место на увоз		24. Страна на извоз		MK	
3		3		25. Страна на извоз		MK	
3		29. Идентификационен бр. на увоз		30. Страна на извоз		MK	
3		5021 МЕЦИТЛИЈА		31. Страна на извоз		MK	
3		31. Платителот и адресот на увоз		32. Страна на извоз		MK	
3		27 PX Палета		33. Страна на извоз		MK	
3		1605 90 39 10; Черупкари, мекотопци приготвени или конзервирани; Полжави - конзервирани приготвени полжави		34. Страна на извоз		MK	
3		30400 RET-EXP, F10(11-E/2007), O44(6256), P96(287/08), P01(A0375622), P89		35. Страна на извоз		MK	
3		44. Декларацион бр. на увоз		36. Страна на извоз		MK	
3		30400 RET-EXP, F10(11-E/2007), O44(6256), P96(287/08), P01(A0375622), P89		37. Страна на извоз		MK	
3		47. Страна на увоз		38. Страна на извоз		MK	
3		48. Страна на увоз		39. Страна на извоз		MK	
3		49. Страна на увоз		40. Страна на извоз		MK	
3		50. Страна на увоз		41. Страна на извоз		MK	
3		51. Страна на увоз		42. Страна на извоз		MK	
3		52. Страна на увоз		43. Страна на извоз		MK	
3		53. Страна на увоз		44. Страна на извоз		MK	
3		54. Страна на увоз		45. Страна на извоз		MK	
3		55. Страна на увоз		46. Страна на извоз		MK	
3		56. Страна на увоз		47. Страна на извоз		MK	
3		57. Страна на увоз		48. Страна на извоз		MK	
3		58. Страна на увоз		49. Страна на извоз		MK	
3		59. Страна на увоз		50. Страна на извоз		MK	
3		60. Страна на увоз		51. Страна на извоз		MK	
3		61. Страна на увоз		52. Страна на извоз		MK	
3		62. Страна на увоз		53. Страна на извоз		MK	
3		63. Страна на увоз		54. Страна на извоз		MK	
3		64. Страна на увоз		55. Страна на извоз		MK	
3		65. Страна на увоз		56. Страна на извоз		MK	
3		66. Страна на увоз		57. Страна на извоз		MK	
3		67. Страна на увоз		58. Страна на извоз		MK	
3		68. Страна на увоз		59. Страна на извоз		MK	
3		69. Страна на увоз		60. Страна на извоз		MK	
3		70. Страна на увоз		61. Страна на извоз		MK	
3		71. Страна на увоз		62. Страна на извоз		MK	
3		72. Страна на увоз		63. Страна на извоз		MK	
3		73. Страна на увоз		64. Страна на извоз		MK	
3		74. Страна на увоз		65. Страна на извоз		MK	
3		75. Страна на увоз		66. Страна на извоз		MK	
3		76. Страна на увоз		67. Страна на извоз		MK	
3		77. Страна на увоз		68. Страна на извоз		MK	
3		78. Страна на увоз		69. Страна на извоз		MK	
3		79. Страна на увоз		70. Страна на извоз		MK	
3		80. Страна на увоз		71. Страна на извоз		MK	
3		81. Страна на увоз		72. Страна на извоз		MK	
3		82. Страна на увоз		73. Страна на извоз		MK	
3		83. Страна на увоз		74. Страна на извоз		MK	
3		84. Страна на увоз		75. Страна на извоз		MK	
3		85. Страна на увоз		76. Страна на извоз		MK	
3		86. Страна на увоз		77. Страна на извоз		MK	
3		87. Страна на увоз		78. Страна на извоз		MK	
3		88. Страна на увоз		79. Страна на извоз		MK	
3		89. Страна на увоз		80. Страна на извоз		MK	
3		90. Страна на увоз		81. Страна на извоз		MK	
3		91. Страна на увоз		82. Страна на извоз		MK	
3		92. Страна на увоз		83. Страна на извоз		MK	
3		93. Страна на увоз		84. Страна на извоз		MK	
3		94. Страна на увоз		85. Страна на извоз		MK	
3		95. Страна на увоз		86. Страна на извоз		MK	
3		96. Страна на увоз		87. Страна на извоз		MK	
3		97. Страна на увоз		88. Страна на извоз		MK	
3		98. Страна на увоз		89. Страна на извоз		MK	
3		99. Страна на увоз		90. Страна на извоз		MK	
3		100. Страна на увоз		91. Страна на извоз		MK	

Сл. 69 ECD - единствен царински документ



CARNET TIR *

14 volets

XT64390726

1. Valable pour prise en charge par le bureau de douane de départ jusqu'au 22 JAN 2010 inclus
Valid for the acceptance of goods by the Customs office of departure up to and including

2. Délivré par A.M.E.R.I.T. « MAKEDONIJA SOOBRAKAJ »,
Issued by
Makedonija, 1000 Skopje, Gradski zid, blok 13,
Phones +389 (0)2 3298 967 and 3292 100, e-mail: amerit@amerit.org.mk
(nom de l'association émettrice / name of issuing association)

3. Titulaire NOBULE
Holder
7240, Demir Hisar, R. Makedonija
Skopje, R. Makedonija
Tel: ++389 (0)2 556 405
(numéro d'identification, nom, adresse, pays / identification number, name, address, country)

4. Signature du délégué de l'association émettrice et cachet de cette association:
Signature of authorized official of the issuing association and stamp of that association:

5. Signature du secrétaire de l'organisation internationale:
Signature of the secretary of the international organization:

(A remplir avant l'utilisation par le titulaire du carnet / To be completed before use by the holder of the carnet)

6. Pays de départ TURKEY
Country/Countries of departure (1)

7. Pays de destination SIORISTAN (TRANSIT)
Country/Countries of destination (1)

8. No(s) d'immatriculation du (des) véhicule(s) routier(s) (1)
Registration No(s), of road vehicle(s) (1)
BT 003 RF / BT 833 RD

9. Certificat(s) d'agrément du (des) véhicule(s) routier(s) (No et date) (1)
Certificate(s) of approval of road vehicle(s) (No. and date) (1)
52/2.3.09

10. No(s) d'identification du (des) conteneur(s) (1)
Identification No(s), of container(s) (1)

11. Observations diverses
Remarks

12. Signature du titulaire du carnet
Signature of the carnet holder:

(1) Biffer la mention inutile.
Strike out whichever does not apply.

* Voir annexe 1 de la Convention TIR, 1975, élaborée sous les auspices de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe.
* See annex 1 of the TIR Convention, 1975, prepared under the auspices of the United Nations Economic Commission for Europe.

GGF - CH-GENÈVE - REPRODUCTION INTERDITE - REPRODUCTION PROHIBITED - IMPRIME EN SUISSE - PRINTED IN SWITZERLAND

Сл. 70. TIR - карнет

1. Exporter (Name, full address, country) LJUBLJANSKE MLEKARNE d.d. Tolstojeva 63 1000 Ljubljana, SLOVENIJA		EUR. 1 N° A 0810501 <i>See notes overleaf before completing this form</i>	
3. Consignee (Name, full address, country) [Optional] ALEXPROM T.P. PETKO JANČEVSKI 38 SKOPJE R MAKEDONIJA		2. Certificate used in preferential trade between REPUBLIC SLOVENIEN and REPUBLIC MACEDONIEN <small>(insert appropriate countries, groups of countries or territories)</small>	
6. Transport details (Optional) By truck No.: KU-531-BC/KU-219-BA		4. Country, group of countries of territory in which the products are considered as originating REPUBLIC SLOVENIEN	5. Country, group of countries or territory of destination REPUBLIC MACEDONIEN
8. Item number; marks and numbers; number and kind of packages¹⁾; description of goods ALPSKO MLEKO 3,2 % TB 1/1 SLIM, 1200 COLLI, 14.400,00 LIT		9. Gross mass (kg) or other measure (litres, cu.m, etc.) 15.800,00 KG	10. Invoices (optional) 01/718102/99
11. CUSTOMS ENDORSEMENT Declaration certified. Export document No. EX 1 No. 1032 Date: 14.01.99 Customs office: MUMBOC Issuing country or territory: SLOVENIJA Date: 14.01.99 (Signature) <i>[Signature]</i>		12. DECLARATION BY THE EXPORTER I, the undersigned, declare that the goods described above meet the conditions required for the issue of this certificate. Ljubljana, 13.01.99 Place and date: ALENKA KRAFOGEL <i>[Signature]</i> (Signature) 63	

1) Goods are not packed, indicate number of articles or state "bulk" as appropriate.
2) Complete only where the regulations of the exporting country or territory require.

GT EUR-1/001 - Soglasje CURS: 06: 14: 8654294 - Ponatis prepovedan

Сл. 71. EUR



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
 Републички санитарен и
 здравствен инспекторат
 Подрачна единица за граничен

надзор

Бр. 13-800/3
 Дата 17.10.18

ИНТЕР ШЕРО КОМЕРЦ Скопје ул.Христијан Тодоров 55

По барање на увозникот, _____
 од _____ преку претставникот _____,
 позиција бр. _____, со примена на одредбата од член 31 под услови од став 2, 3 и 4 од
 Законот за здравствената исправност на животните намирници и предмети за општа употреба („Сл. лист
 на СФРЈ”, бр. 53/91).

СОГЛАСЕН СУМ да се изврши царинење на пратката _____
ЗЕЛТИН ОЛИВ

во количина од 19.400,00 кг. нето, 18.200,00 парчиња-пакувања, пристигната
 по фактура-товарен лист бр _____, на ден _____
 година, од испраќачот _____
 од _____

СЕ ОДОБРУВА ускладиштување на предметната пратка во складиштето-ладиниќот _____
 во _____
 ул. _____ бр _____

Увозникот-корисник е должен да ја превезе и ускладишти пратката под соодветни услови за
 овој вид производи, истата видно да ја означи и издвои од друга ускладиштена стока.

СЕ ЗАБРАНУВА ставање во промет на пратката чие царинење и ускладиштење
 е одобрено врз основа на оваа согласност, до донесување на решение од страна на Републичкиот
 санитарен инспектор за граничен надзор, врз основа на лабораториски наод дека пратката е здравствено
 исправна.

Ако со лабораториското испитување се утврди дека пратката во поглед на здравствената
 исправност не одговара на пропишаните услови, увозникот на свој трошок ќе постопа во согласност со
 решението донесено врз основа на овластувањата од член 26 на наведениот Закон.

Непостапувањето по оваа согласност, казниво е согласно одредбата од член 40 став 1 точка
 7 на наведениот Закон.

ДОСТАВЕНО ДО:

- Увозникот,
- Царинарницата,
- Корисникот (складиштарот)
со товарен лист,
- Архива
- РСЗИ во Подрачната единица

РЕПУБЛИЧКИ САНИТАРЕН ИНСПЕКТОР
 ЗА ГРАНИЧЕН НАДЗОР



Сл. 72 Санитарно уверение



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 Министерство за стопанство
 Републички пазарен инспекторат -
 Бр. 24 / 1983 / 3
 Дата 27 / 10 / 1998 год.

MEĀNARODEN TOVAREN LIST
 LETTRE DE VOITURE INTERNATIONALE
 за увозниот

Врз основа на член 172 од Законот за општата управна постапка и член 16 од Законот за контрола на квалитетот на земјоделските и прехранбените производи во надворешно трговниот промет (Сл. лист на СФРЈ бр 28/75 70/78 и 5486) и член 5 од Уставниот закон за спроведување на Уставот на Република Македонија (Сл. Весник на Р.М бр 52/91) се издава

ПОТВРДА

За извршен органолептички преглед на земените примероци за лабораторисно испитување.

За производот ЗЕЛТИН ОЛИН
 Кој го увезува ИНТЕР Ш РО КОМЕРЦ Скопје " Христијан Тодоров бр.55
 Земја на извозниот ТУРЦИЈА
 Име на странскиот дооавувач ОЛИН ЕДРЕЊЕ ТУРЦИЈА
 Земја на потекло ТУРЦИЈА
 Вид и број (рег.) на превозното средство СК 365 УК / СК 992 ФЛ
 Место на утовар ЕДРЕЊЕ ТУРЦИЈА
 Упатна станица СКОПЈЕ
 Број на обвивката (парчиња) _____ единица на пакување _____
 Количина (тежина) бруто 19 400 00 нето 18 200 00

За извршениот органолептички преглед земените примероци составен е записник бр. 22 / 1983
 од 26 / 10 / 1998 година.

Потврдата се издава заради царинење на производот и ставање во нарантин до добивање на сертификат односно решение за одбивање на барањето за издавање на сертификат во смисла на став 3 и 4 на член 16 од Законот за контрола на квалитетот на земјоделските и прехранбените производи во надворешно трговниот промет („Сл. лист на СФРЈ“ бр. 28/75 70/78; 54/86) и член 5 од Уставниот закон за спроведување на Уставот на Република Македонија („Сл. Весник на Р.М. бр. 52/91).



РЕПУБЛИЧКИ ПАЗАРЕН ИНСПЕКТОР

S. Solovska

Сл. 73. Потврда од републички пазарен инспектор

Пример 2

Идентификација на логистичките активности во едно трговско претпријатие

Запознавање со трговското претпријатие
Основни податоци:

Назив: "СПОРТ-КОМПАНИ" ДОО
Седиште: ул. Скопска бб
Тел./Факс: 111-222 / 111-333
Ж. с-ка: 0-00-000000555555
Банка: Комерцијална Банка а.д. Скопје

ЕДБ: МК63639634400
WEB: www.sport.com.mk
E-mail: sportkom@sport.com.mk

Застапени програми, сл.74;

NIKE



RANG



GILLETTE



L'OREAL

L'ORÉAL

S.C.JOHNSON



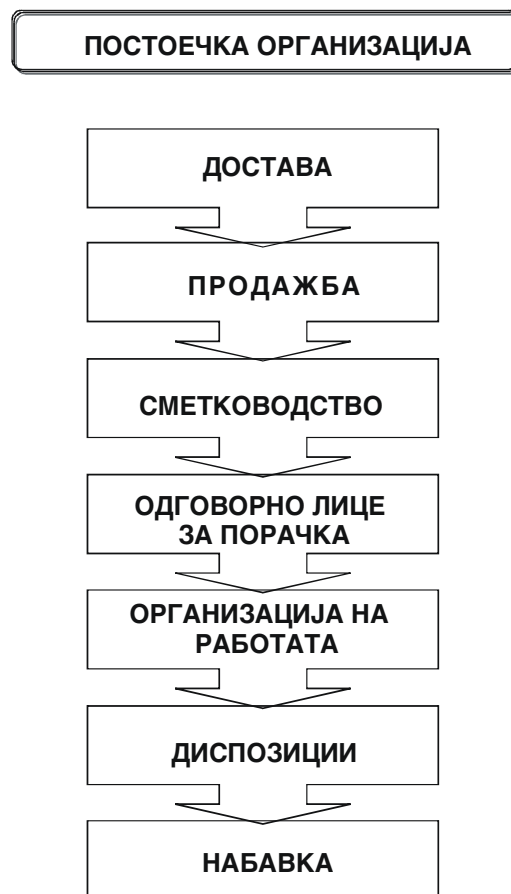
PUMA



Сл.74

Трговското претпријатие "СПОРТ-КОМ" ДОО, е застапник на горе наведените програми кои ги набавува од странство од истоимените производители, и истите после извршеното увозно царинење ги складира во сопствениот магацин кој е лоциран во ЈЦС "ФЕРШПЕД".

Продажбата на своите артикли ја врши преку свои комерцијалисти (за спортските програми) и преку свои трговски патници (за масовните производи), кои своите порачки ги доставуваат до фактурното одделение за изработка на документите за издавање и продавање на стоката (налог за издавање на стока, фактура, испратница и сл.), сл. 75.



Сл.75. Шема на фирмата

По добиените налози за издавање на стоката раководителот за достава и транспорт издава налози за транспортирање и доставување на стоката до купувачот.

Логистички активности во трговското друштво

Основното поле на делување на логистиката во трговското претпријатие е поврзување на набавката на трговската стока и нејзина спремност за издавање.

За добра организација во процесот на дистрибуција, се утврде-ни одредени логистички активности, како што се:

- Планирање за набавка на производи, кое се заснова на бројот на потребните набавки на одредени временски периоди со одредени рокови, со цел во магацинот секогаш да има доволно производи, да се запази минимумот, за да не дојде до недо-статок од одредени артикли;
- Планирање на стратегија за снабдување на пазарот со стоки, е битна активност која има за задача да ги процени потребите на пазарот, а врз база на тоа да изврши навремена набавка на производите;
- Нарачување и снабдување на стоки, е активност која има за цел да ги подготви и реализира сите потребни формулари и документи за навремена набавка;
- Планирање и реализирање на транспорт, е активност со која се обезбедува соодветен транспорт на стоката од нејзината појдовна дестинација, па сѐ до нејзиното пристигнување и прифаќање во магацинот;
- Планирање на начинот за обележување и идентификување на артиклите, е активност со која се овозможува артиклите добро да се групираат и можат лесно да се уочат како при нивното складирање така и при нивната испорака;
- Планирање на големината и распоредот на магацинот, е активност со која просторот во магацинот се планира со цел за полесно и побрзо манипулирање со артиклите при нивна испорака;
- Избор на транспортни средства и опрема, е активност со која во зависност од обемот на стоката се планира и одредува видот и големината на транспортното средство, со цел стоката навремено да се достави до одредиштето;
- План за снабдување на продажните објекти, е битна активност за утврдување на редоследот на испораките на артиклите;
- Одржување на транспортните и манипулативните средства, има за задача да ги одржува во исправна работна состојба овие средства со редовно нивно контролирање на состојбата како и редовното сервисирање, за да не дојде до несакан прекин во процесот на издавање и испорака, а со тоа и незапазување на договорените рокови за испорака;

За постигнување на добра организација на логистиката, потребно е групирање на логистичките активности според функциите што тие ги извршуваат, па така тие се делат на:

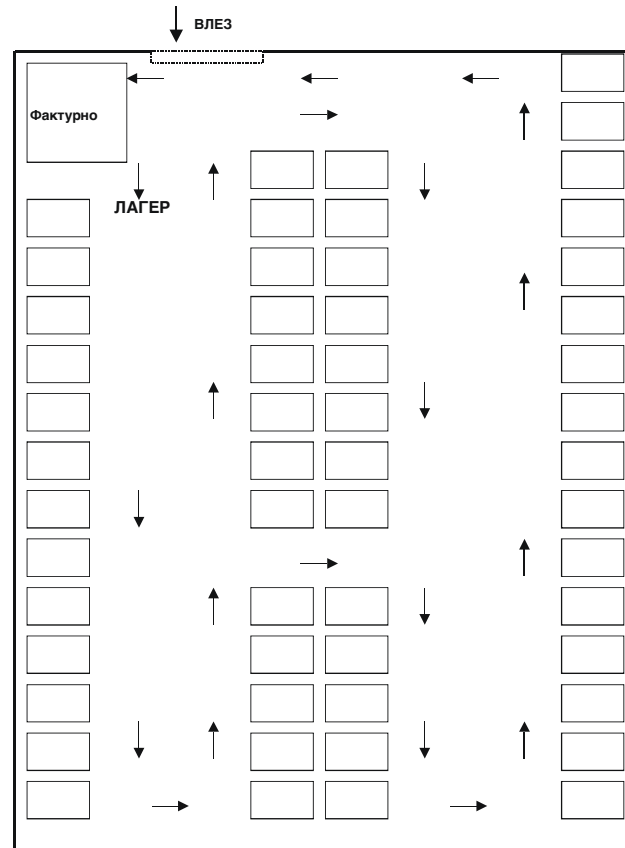
- Логистика за набавка, со која се врши набавка, прием, контрола и складирање на стоките во магацинот;
- Логистика за дистрибуција, се врши планирање и реализирање на испораките на порачаните артикли во договорените рокови и на договорените одредишта.

Логистички концепција

Со воведување на логистичка концепција во трговско претпријатие се обезбедува успешно работење на истото, кое се темели на одредени принципи, како што се:

- Испорака на договорената стока
- Испорака на порачаната количина и квалитет
- Испорака на договореното место и време

Процесот е поделен на две основни насоки како што се снабдувањето (дотур) и продажба (испорака), сл.76.



Сл.76

ПРИМЕР 3

Како пример каде може да ги анализираме логистичките активности, ќе го земаме трговското друштво А Д Мобимак - Скопје

Основни податоци

Назив	Мобимак- АД
Седиште	ул.Орце Николов бб
Тел/факс	131 131 / 131 131
Ж. с-ка	2000000234536678
банка	Стопанска Банка а.д. Скопје
ЕДБ	МК4030001415507
WEB	www.mobimak.com.mk
E-mail	kontakt@mobimak.com.mk

Застапени програми

Сименс
Ериксон
Алкател
Нокиа
Панасоник

Логистиката - основен двигател на компанијата

Самиот збор логистика подразбира комплетна подршка на процес, работа, дејство и сл. Логистиката зазема клучни места во сите процеси што претендираат да бидат високо професионални и профитабилни.

Логистиката има широка примена во индустријата, производството, продажбата и сл, посебно се истакнува логистиката во воените сфери каде што е незамисливо нејзина употреба. Во секој случај ќе се обидеме да ја опишеме логистиката во процесот на продажба, во компанија која стреми и е една од најпрофитабилните во балканскиот реон, компанија со 51 % странски капитал, водечка во полето на современите телекомуникации, компанијата за услуги од мобилна телефонија АД Мобимак - Македонија.

Логистиката во компанијата Мобимак спаѓа под секторот на маркетинг, како еден од најбитните подсектори не само на секторот маркетинг туку и на целата компанија.

Имплементацијата на истата беше еден од поголемите проекти, истиот беше успешно спроведен, потпомогнат од искуство на странските инвеститори вклучени во работата на самата компанија.

Во секторот на логистиката спаѓаат одделите на :

- набавка
- производство
- дистрибуција.

Основна цел на логистиката во компанијата Мобимак е сите нејзини продажни точки во главниот град и низ цела Република да бидат правовремено снабдени со сите потребни средства битни за продажба. Тоа значи комплетно снабдување на продажните точки не само со мобилни телефонски апарати, при пејд картички, пост пејд броеви, туку и комплетно снабдување со потребен рекламен канцелариски материјал.

Со оглед на фактот дека компанијата Мобимак развива продажба не само во директната продажба во сопствените мобимак салони кои се со светски стандарди на изглед, услови за продажба , системи за работа и друго, се развива и продажбата во индиректниот систем на продажба.

- **Набавка**

Набавката на сите потребни средства во компанијата Мобимак се извршува централно т.е. подеднакво како за директната така и за индиректната продажба.

Набавката се извршува по објавен тендер на кој се разгледуваат сите понуди, и секако се одбира најповолната понуда гледано првенствено од страна на понудениот квалитет и брзината на испорака, соодветна документација за потеклото и гаранција за робата што е предмет на побарувањата од страна на Мобимак. Набавката ја извршува одделението за набавки по добиен налог од соодветната служба што ја врши набавката.

- **Производство**

Производството е процес кој се одвива во Главниот магацин на компанијата Мобимак.

Се нарекува производство затоа што во одреден дел на работата во главниот магацин, вработените на одреден начин вршат спојување на телефонски мобилни апарати и соодветна категорија на при пејд мобилни картици и т.н. вредносни картици, кои истите споени во еден компјутерски процес не само што се споени компјутерски низ компјутерскиот систем на компанијата Мобимак и кои не можат да се разделат, истите и физички се пакуваат со соодветно брендирање и направени по специјални барања картонски кутии.

Производството се однесува и на пост пеид броевите, кои исто така мора да поминат низ компјутерскиот систем на компанијата, кој без нивно соодветно внесување од страна на супервизорот на главниот магацин не би биле функционални.

Сето тоа се одвива во главниот магацин на компанијата Мобимак во одделението за пакување, под контрола на супервизорот на магацинот, лидерот на пакување и референтите за пакување.

- **Дистрибуција**

Дистрибуцијата во компанијата Мобимак е поделена во два сектора:

1. директна продажба,
2. индиректна продажба.

Поделеноста доаѓа од страна на фактот што робата за директна продажба ја занесува одделението за дистрибуција составено од референти за дистрибуција, со соодветен возен парк, составен од лесни товарни возила и неколку потешки товарни возила. Налогот за дистрибуција на соодветна роба го изработува референтот за нарачки за директна продажба, потпишана и одобрена од страна на Менаџерот на Логистика.

Робата за индиректна продажба не се занесува на начинот како во директната продажба, туку истата ја подигаат овластените дилери на

производите на компанијата Мобимак, овластени од страна на генералниот директор од главниот магацин на компанијата, каде што истите потпишуваат за примената роба и веднаш по приемот на истата, која исто така поминува низ компјутерскиот систем на компанијата, подлегува под нивна целосна материјална и финансиска одговорност.

Налогот за издавање на робата за индиректна продажба го изработува референтот за нарачки за индиректна продажба, потпишан и одобрен од страна на менаџерот на Логистика.

Тоа се основните постулати на Логистиката во Мобимак и покрај фактот дека е отворена компанија кон јавноста, сепак подетално и прецизно дефинирање и опис на Логистиката во Компанијата Мобимак е дел на деловна тајна на компанијата .

ПРИМЕР 4

Транспорт на суровини до готов производ

Транспорт на суровини од Подгорица до Алумина - Скопје.

После испитувањето на пазарот земајќи ги во предвид сите услови како што се :

- цената на суровината,
- квалитетот,
- условите за плаќање,
- како и условите за транспорт,

Се преоѓа кон потпишување договор за набавка на бараната суровина од Алуминиумски комбинат -Подгорица.

Сето горе наведено го извршува транспортното претпријатие Транс-Мак од Скопје, за сметка на Алумина Скопје. Транс-Мак со договор се обврзува да ја набави суровината и со сопствен превоз да ја достави до купувачот Алумина Скопје.

Текот на транспортот преку добавувачот Транс-Мак.

Добавувачот Транс-Мак набавената (претходно договорена) суровина со камион ја доставува до Алумина Скопје.

Алумина Скопје по приемот на суровината пристапува кон нејзино истоварање со виљушкар и директно се носи во погонот за топење и лиење, потоа лиените трупци се носат во погонот за пресување на алумински профили.

Профилите по пресувањето - термичката обработка се носат во погонот за галванизација (површинска заштита) каде со хемиски процес се добива површинска заштита, а потоа се бои во бараните бои на купувачот. Од овој погон профилите се пренесуваат со виљушкар до магацинот за преработка, од каде што се зема по потреба, а по претходна нарачка од купувачот и се пристапува кон изработка на прозорци.

По изработката на прозорците се пристапува кон нивно комплетирање односно вградување на механизмите за затварање.

ПРИМЕР 5

Превоз на алкохолни пијалоци - вино ***Општо за виното***

Виното е алкохолен пијалок со мал процент на алкохол. Тоа е производ кој служи да ги задоволи потребите на луѓето. Виното се амбалижира во стаклени шишиња. Исто како и другите производи има декларација која ги содржи следните податоци.

- име на производителот;
- количество на екстракт;
- начин на обработка;
- количество алкохол.

Превозот на виното се врши во товарни возила покриени со церада со цел да се заштити од атмосферски влијанија.

Со цел да се зголемат манипулационите способности пакуваното вино се реди на палети. Подигањето, спуштањето и транспортот на релативно мали растојанија на палетизираното вино се врши со помош на виљушкари кои можат да зафаќаат и по две палети одеднаш.

Транспорт на вино

Виното како и другите стоки потребно е да се транспортира од производствените погони па сѐ до крајните потрошувачи ширум државата па и надвор од неа. Во нашиот пример вршме анализа на транспортот на вино од нашиот најдобар производител Повардарие која произведува повеќе видови на вино. Превозот се врши со помош на товарни возила кои се во сопственост на Повардарие на релација од испраќачот до ЕГИ КОМЕРЦ - Косовска Митровица. Овие две претпријатија имаат претходно направено договор кој се потпишува од овластени лица од двете страни и истиот стапува во сила по потпишувањето. Транспортот е организиран на следниот начин.

Товарното возило се утовара со количество на вино кое што е претходно порачано од купувач. По извршениот утовар се врши броење од страна на магационерот кој му ги дава на возачот потребните документи.

Тое се:

Фактура
CMR - Меѓународен товарен лист
EUR-за Европски држави
Атест
Патен налог

Потоа се врши уште едно броење на капија и откако ќе се утврди дека сѐ е во ред возачот тргнува до крајната дестинација т.е. Косовска Митровица. На границата се проверуваат сите документи (атест, EUR, CMR). Во Еги комерц возачот ги предава документите и откако ќе се утврди дека сѐ е во ред овластеното лице од страна на Еги комерц ги потпишува документите и задржува по еден од сите. Возачот исто така зема по еден примерок, а по еден враќа назад во ПОВАРДАРИЕ. Потоа се врши истовар на стоката како и утовар со помош на виљушкари. Бидејќи амбалажата за виното е повратна транспортното средство - камионот се товара со празна амбалажа. Откако ќе се натовари се врши броење, ако сѐ е во ред возачот тргнува со транспортното средство во обратна насока.

Документи потребни за транспорт

Како што кажавме претходно за транспортот на која било стока потребни се одредени пратечки документи, како што се :

- Фактура
- Договор
- CMR
- EUR
- Атест
- Патен налог
- Потврда
- Декларација за царинска вредност

• ФАКТУРА

Фактурата е документ кој се прави во три примерока. Еден примерок задржува испраќачот, во овој случај ПОВАРДАРИЕ, еден останува кај возачот, а последниот примерок возачот го предава на примачот на стоката. Фактурата ги содржи следниве податоци:

- вид на стоката,
- количество на стоката,
- рок на плаќање,
- податоци за возачот и возилото,

- цена со или без пресметан данок,
- име на испраќачот и примачот на стоката и друго.

- **CMR**

Овој документ се нарекува и меѓународен товарен лист и ги содржи следниве податоци:

- испраќач,
- примач,
- место и датум на преземањето на стоката,
- податоци за возачот и возилото,
- број на пакети,
- вид на амбалажа,
- бруто и нето тежина и друго.

- **EUR**

Овој документ важи за границите на европските држави и ги содржи следните податоци:

- извозник (име, полна адреса, земја),
- примач,
- опис на стоката,
- вид на пакување,
- бруто тежина или друга мерка и др.

- **АТЕСТ**

Овој документ се издава по извршеното испитување кои се врши во хемиски лаборатории и ни покажува што и колкаво количество содржи производот кој се транспортира. Исто така содржи дата на производство. Испитувањата треба да се вршат со голема прецизност затоа што доколку не се совпаднаат со оние испитувања кои се прават на границата ќе се јави застој на возилото, а со тоа и одредени трошоци.

- **ДОГОВОР**

Договорот се прави помеѓу производителот односно испраќачот на стоката односно примачот. Истиот го потпишуваат и двете страни и задржуваат по еден примерок. Во овој случај тоа се испраќачот „ ПОВАРДАРИЕ „ и „ ЕГИ - Комерц,„ . Овој договор во важност е сѐ додека претпријатието „ Еги - Комерц врши продажба на производите на Повардарие.

- **ПАТЕН НАЛОГ**

Овој документ ги содржи следниве податоци:

- име на возачот,
- име на совозачот,
- рализација на која се врши превоз,
- вид на стоката што се превезува,
- марка и тип на камион,
- регистарски број.

Возачот овој документ го покажува на полицијата доколку биде запрен и ги потврдува горенаведените информации.

- **ПОТВРДА**

Овој документ ги содржи следните податоци:

- производител,
- кој го увезува,
- земја на потекло,
- регистарски број на возилото,
- бруто тежина,
- место на утовар.

- **ДЕКЛАРАЦИЈА ЗА ЦАРИНСКА ВРЕДНОСТ**

Ги содржи следниве податоци:

- назив адреса и матичен број на царинскиот обврзник,
- услови на испорака,
- број и датум на фактура,
- број и датум на договор.

ПРИМЕР ЗА МАРЕКИНГ ПЛАН

Во овој пример, се обработува маркетинг план на претпријатие за меѓународен морски контерјнерски транспорт. Претпријатието има 20 камиони.

Мисија

Транспортот на контејнери со различни димензии по море низ цела Европа, со понуда на добра послуга за прифатлива цена.

Анализа на надворешните услови

Можности:

- во идните години се очекува голем подем во сферата на транспортот
- поголем дел од овој подем ќе биде во патниот превоз и товарен транспорт
- Источна Европа е можен иден пазар

Закани:

- проширување на странските пристаништа (Антверп)
- пораст на националната и меѓународната конкуренција (како резултат на отворањето на границите и хармонизацијата на даноците)
- формирање на големи редици на холандските патишта (метеж, шпиц)
- штрајкови, блокади и политички пречки во останатите земји на ЕУ и во добро познатите транзитни земји (Австрија, Швајцарија)
- напредок на другите начини транспорт како што е железница и копнени води
- комбиниран транспорт
- Источна Европа со своите ниски плати
- Еколошки Прописи поврзани со емисијата и бучавата

Анализа на внатрешните услови

Силни страни:

- добра опрема
- добра репутација
- искусни возачи

Слабости:

- функционира само во одделен пазарен сегмент
- може да конкурира само со цената
- разните сектори на фирмата се често со намален состав (поради боледување)

Определување на предметот на дејство

- освои ги новите подпазари те. да се пронајдат нови шпедитери и да се инвестира во нови транспортни средства (развивање на пазарот)
- обнови ги барем фиксните и променливите трошоци за новиот подпазар во првата година
- оддржувај го пазарниот сегмент во актуелниот пазар

Стратегија и примена на планот

- активно навлегување во новиот пазаар по неговата определба
- сорботка со странски транспортни фирми
- барање на шпедитери во Белгија во поглед на полесна трговија (каботажа)
- проучување на можностите за извршување на комбиниран транспорт и негово пробно воведување во пазарот
- зајакнување на сегашните сектори на фирмата преку вработување на професионалци и обезбедување на дополнителна обука на веќе постоечкиот персонал

Треба да се даде распоред и да се оценат неопходните трошоци

Повратна информација и контрола

Во текот на реализацијата на планот треба да се проверува поставениот предмет на дејство, заради адаптација и успешност. Трошоците треба да бидат соодветно адаптирани.

Последно упатство

Погоре направивме теоретска рамка со која е полесно разгледување и разбирање на значењето на деловното работење. Постојат многу книги околу маркетингот, па мора да се има предвид дека тие даваат теоретска рамка. Но, јасно е дека сее се базира на планирањето. Доколку претпријатието не се планира, туку само раководи врз основа на ад-хок решенија претпријатието нема да биде изградено на здравата основа

СРУЧНИ ПОИМИ И ТЕРМИНИ

- Интегрален транспортен синџир

Вкрстените превози во патно - железнички - патен транспорт, во железничко - водно - патен транспорт, во патно - воздушен - патен транспорт и.т.н. односно, корисниците на транспортните услуги денес тежат кон реализација на т.н. интегрален транспортен синџир.

-Транспортен процес

Под транспортен процес се подразбира превоз на товар на одредено растојание со современи превозни средства.

-Превозен процес

Превозен процес претставува дел од транспортниот процес и се реализира во сферата на превозот на товарот.

-Класичен транспортен процес

Класичниот транспортен процес на товарот се карактеризира со одвоеност на сите операции и барања на патот од производителот до потрошувачот. Станува збор за превоз на товар според правилото *парче по парче*.

-Современ превоз

Современиот превоз се карактеризира со ефикасна и широка примена на комбиниран стокан транспорт, како и користење на ефикасна претоварна механизација со формирање на големи манипулативни единици на превоз. Станува збор за превоз на товар според правилото *од врата до врата*.

-Транспортни единици

Под поимот транспортни единици се подразбира меѓусебно поврзување на стоката за испорака во поголеми транспортни единици.

-Палети

Палетите се транспортни единици. Тие се носечки платформи со или без надградба. Служат за вкрупнување на товарните единици при превоз, складирање, сложување односно пакување. Овозможуваат лесна манипулација со употреба на механизирани средства.

-Контејнери

Контејнерите се помошни манипулативно - транспортни единици, најчесто во вид на затворен сад (сандаци, кутии, цистерни, балони, и др.). Служат за формирање на крупни транспортно манипулативни единици на товар со цел рационализација на манипулативните, транспортните и складишните операции.

-Директен сообраќај

Директен сообраќај помеѓу испраќачот и примачот постои кога стоката се предава без промена на транспортното средство и без промена на количината

-Линиски сообраќај

Линиски сообраќај е во форма кај која сообраќајното средство останува во текот на извршувањето на транспортната задача воспоставена меѓу испраќачот и примачот меѓутоа при планираните застанувања на попатните претоварни места (терминали, пристаништа) стоконите пратки се истовараат или прифаќаат.

- Собирен сообраќај

Собирен сообраќај се извршува при постоење попатни стојалишта наменети за преземање на пратките (на пример празнење на поштански сандачиња) односно при испораката парче по парче. Почетните и крајните точки на овој сообраќај често се идентични.

-Збирен товарен сообраќај

Ако товарот на транспортното средство содржи повеќе пратки од различни испраќачи или приматели тогаш станува збор за збирен товарен сообраќај.

-Логистика

Логистиката претставува систем на активности кои овозможуваат планирање, обликување, проектирање, контрола, управување со сите процеси и системи кои што овозможуваат проток на материјали, луѓе, енергија и информации.

-Логистички системи

Систем за просторна и временска трансформација на стоката се нарекува логистички систем.

-Логистички процеси

Основа на логистичките процеси е материјалниот тек. Материјалниот тек се реализира меѓу местата на отпрама и местото на прием на стоката и претпочита соодветна промена на местоположбата на материјалните добра. Информациите кои настануваат при тоа овозможуваат побрз проток на стоката и го следат нејзиното движење, постојано или привремено опишувајќи ги настанатите промени.

- Логистички канал

Во склоп на логистичките услуги корисниците на транспортните услуги денес тежнеат при реализацијата на една транспортна задача да се формира еден замислен т.н. логистички канал, кој го реализира текот на транспортниот процес.

- Логистички синџир

Во колку местата каде еден систем завршува, а друг почнува, се организираат така што тие формираат премини меѓу системите таквите носители на транспорт заедно формираат т.н. логистички синџир.

-Just-in-time

За да се стигне една испорака до крајниот потрошувач, материјалите и суровините мораат да го поминат неопходно потребниот пат, кој води преку разни степени на набавка, производство и дистрибуција. Најчест проблем кој при тоа се јавува е временската синхронизација за последователните активности при дистрибуцијата на материјалните добра.

-Make-or-buy

Концептот Make-or-buy е насочен кон оптимално разграничување на задачите на логистиките, на оние кои што се реализираат со сопствен системи и на оние кои што треба да им се препуштат на другите специјализирани претпријатија.

- Микро логистички систем

Микро логистичкиот систем со сите свои карактеристики е ограничен во рамките на еден индустриски систем.

- Макро логистички систем

Макро логистичкиот систем е систем на севкупниот стопански систем на земјата преку кој временски и просторно се трансформираат сите текови на стоки и материјали. Тоа е систем на националниот транспорт - сообраќајно стопанство на сите видови транспорт и сообраќај.

- Металогистички систем

Металогистичкиот систем поврзува повеќе микро логистички системи со цел да овозможи комплексна логистичка услуга во логистичките синџири.

- Маркетинг логистика

Влезно - излезните текови на индустрискиот систем му се потчинуваат на пазарните закони на суровини, полуфабрикати и готови производи, па поради тоа логистиката на набавка и логистиката на дистрибуција денес е прифатена со единствено име маркетинг логистика.

-Интерна и екстерна нарачка

Постојат неколку видови на нарачка како што се: екстерна или нарачка на купувачот, интерна нарачка или нарачка помеѓу погони, складишта на претпријатието.

- Време на испорака

Реализацијата на нарачката може да се дефинира како испорака на стоката. Времето кое е потребно за реализација на нарачката се нарекува време на испорака.

- Складиште

Објектите, средените површини, опремата, луѓето и други елементи на системот кои што се технолошки усогласени и средени со цел да можат да ги прифатат и да ги чуваат стоките се нарекуваат со еден збор *складишта*.

- Пакување

Подсистемот за пакување врши четири основни функции: производствена, маркетиншка, функција на применливост и логистичка функција. Пакувањето го овозможува исполнувањето на димензионо - количинските барања на производствената единица, но може да овозможи и побрза и порационална испорака на стоката преку скратување на времето на испораката.

- Концентрација на логистичките активности и системи

Концентрацијата е принцип на рационализација на протокот на логистичките системи, но своја најширока примена има најдено во магаџинскиот и транспортно - претоварниот систем.

- Коперација

Коперацијата на учесниците во логистичкиот синџир најчесто се однесува на соработката меѓу логистичките претпријатија кои ги реализираат услугите на исто ниво (пр. шпедиција).

- Интеграција во логистичкиот синџир

Интегрираната координација во системите и процесите на логистичкиот синџир, кои по правило се просторно дислоцирани претставува императив за примена на современи производствени и логистички стратегии.

- Сообраќајна логистика

Реализацијата на задачите на транспортната логистика се изведува преку транспортните претпријатија. Тие се дел од сообраќајно - стопанскиот систем на земјата и пошироко и ја формираат т.н. сообраќајната логистика.

- Шпедитер

Шпедитерот е дефиниран како трговец, кој ги купува логистичките услуги но може и самостојно да ги понудува и продава на пазарот. Шпедитерската дејност се состои од планирање, организација и управување со тековите на стоки и информации.

- Логистички центри

Логистичките центри овозможуваат подобар квалитет на прометот и транспортот на стоките благодарейќи и на просторната интеграција и спојување на услугите од ист вид.