

**„ЦОН НЕЗБИТ“ УНИВЕРЗИТЕТ
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕНАџМЕНТ ЗАЈЕЧАР**

Мр Марина И. Младеновић

**ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМ У ПОСЛОВАЊУ ПРЕДУЗЕЋА ЗА
ПРОМЕТ ФАРМАЦЕУТСКИХ ПРОИЗВОДА НА ВЕЛИКО**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Зајечар, 2016. година

„ЏОН НЕЗБИТ“ УНИВЕРЗИТЕТ
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕНАџМЕНТ ЗАЈЕЧАР

Мр Марина И. Младеновић

ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМ У ПОСЛОВАЊУ ПРЕДУЗЕЋА ЗА
ПРОМЕТ ФАРМАЦЕУТСКИХ ПРОИЗВОДА НА ВЕЛИКО

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Ментор:

Проф. др Силвана Илић

Кандидат:

Марина Младеновић

Зајечар, 2016. година

Изјава о ауторству

Потписани-а Марина Младеновић

број уписа

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

**ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМ У ПОСЛОВАЊУ ПРЕДУЗЕЋА ЗА ПРОМЕТ
ФАРМАЦЕУТСКИХ ПРОИЗВОДА НА ВЕЛИКО**

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Зајечару, _____

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора Марина Младеновић

Број уписа

Студијски програм Докторске студије

Наслов рада ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМ У ПОСЛОВАЊУ ПРЕДУЗЕЋА ЗА ПРОМЕТ
ФАРМАЦЕУТСКИХ ПРОИЗВОДА НА ВЕЛИКО

Ментор Проф. др Силвана Илић, ванредни професор, ФМЗ

Потписани Марина Младеновић

изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла факултету и универзитету.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталних библиотека, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета Мегатренд.

Потпис докторанда

У Зајечару, _____

САДРЖАЈ

АПСТРАКТ

ABSTRACT

УВОД

1. МЕТОДОЛОШКО-ХИПОТЕТИЧКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	3
1.1. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА.....	3
1.2. ОСНОВНЕ И ПОМОЋНЕ ХИПОТЕЗЕ	4
1.3. КОРИШЋЕНЕ МЕТОДЕ И ОЧЕКИВАНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС	5
2. ЛОГИСТИКА У САВРЕМЕНИМ УСЛОВИМА ПОСЛОВАЊА	7
2.1. ПОЈАМ ЛОГИСТИКЕ	7
2.2. ОСНОВНИ КОНЦЕПТ ПОСЛОВНЕ ЛОГИСТИКЕ	8
2.3. ПОСЛОВНА ЛОГИСТИКА У ЕКОНОМИЈИ ПОСЛОВАЊА	13
3. МОДЕЛИ ОРГАНИЗОВАЊА ЛОГИСТИКЕ У ПОСЛОВНОЈ ЕКОНОМИЈИ	19
3.1. ТРАНЗИЦИОНИ ПРОЦЕСИ И ОРГАНИЗАЦИОНО ПРЕСТРУКТУРИРАЊЕ ПРИВРЕДЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	19
3.2. ОРГАНИЗОВАЊЕ ПРИВРЕДНИХ СУБЈЕКТА У ПРИВРЕДИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	21
3.2.1. Предузетник	23
3.2.2 Привредна друштва	23
3.2.2.1. Ортачко друштво.....	23
3.2.2.2. Командитно друштво	24
3.2.2.3. Друштво с ограниченом одговорношћу	24
3.2.2.4. Акционарско друштво	25
3.2.2.5. Повезана привредна друштва.....	27
3.2.2.6. Пословна удружења	28

3.2.3. Јавно предузеће	28
3.3. ПОСЛОВНЕ ФУНКЦИЈЕ	29
3.3.1. Производна функција.....	31
3.3.2. Набавна функција	33
3.3.3. Продајна функција	35
3.3.4. Функција планирања	37
3.3.5. Финансијска функција	38
3.3.6. Истраживачко-развојна функција.....	39
3.3.7. Функција управљања људским ресурсима	41
3.3.8. Служба општих послова.....	41
3.3.9. Остале пословне функције	43
3.4. ОРГАНИЗАЦИЈА ЛОГИСТИКЕ	43
3.4.1. Основни фактори који опредељују организацију логистике	43
3.4.1.1.Обим логистичких активности	44
3.4.1.2. Величина привредног субјекта и његова организациона структура.....	45
3.4.1.3. Економска оправданост организовања логистичке функције	47
3.4.1.4. Распожива техничка опремљеност логистике.....	48
3.4.1.5. Распоживост људских ресурса.....	48
3.5. МОДЕЛИ ОРГАНИЗОВАЊА ЛОГИСТИКЕ У ПРЕДУЗЕЋУ	49
3.5.1. Централизована логистичка организација	50
3.5.2. Децентрализована организација логистике	52
3.5.3. Матрични облик логистичке организације	54
4 КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ У СИСТЕМУ ЛОГИСТИКЕ	56
4.1. ПОЈАМ И ЗНАЧАЈ КАНАЛА ДИСТРИБУЦИЈЕ	56
4.2. ПОЛИТИКА КАНАЛА ДИСТРИБУЦИЈЕ	58
4.2.1. Фактори који опредељују избор канала дистрибуције	58
4.3. ВРСТЕ КАНАЛА ДИСТРИБУЦИЈЕ.....	63
4.3.1. Директни канали дистрибуције	63
4.3.2. Индиректни канали дистрибуције	66
4.4. УРЕЂЕЊЕ ОДНОСА У КАНАЛИМА ДИСТРИБУЦИЈЕ	69
5. ОСНОВНЕ ЛОГИСТИЧКЕ ФУНКЦИЈЕ.....	72
5.1. ТРАНСПОРТ	72
5.1.1 Улога и значај транспорта у логистичком процесу	74
5.2. СКЛАДИШТЕ	75
5.2.1. Врсте складишта	77

5.3 ПАКОВАЊЕ	79
5.3.1. Циљ паковања	79
6. ЗАЛИХЕ У СИСТЕМУ ЛОГИСТИКЕ	82
6.1. ПОЈАМ ЗАЛИХА	82
6.2. УПРАВЉАЊЕ ЗАЛИХАМА	83
7. ТРОШКОВИ ЛОГИСТИКЕ	84
7.1. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТРОШКОВА ЛОГИСТИКЕ	85
7.2. КОНЦЕПТ УКУПНИХ ТРОШКОВА (COST TRADE OFF)	86
7.2.1. Конфликтност логистичких трошкова	86
7.3. ВРСТЕ ЛОГИСТИЧКИХ ТРОШКОВА	88
7.3.1. Трошкови транспорта	89
7.3.2. Трошкови складиштења (и руковања/манипулације)	90
7.3.3. Трошкови залиха	91
7.3.4. Трошкови набавке	91
7.3.5. Остали трошкови логистике	92
7.3.6. Проблеми у прецизности израчунавања логистичких трошкова	93
7.4. ТРОШКОВИ ЛОГИСТИКЕ И ЦЕНА ПРОИЗВОДА	93
7.4.1. Метода директних трошкова	94
7.4.2. Методе слободне процене	95
7.5. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ТРОШКОВА ЛОГИСТИКЕ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЦЕНУ ПРОИЗВОДА НА ПРИМЕРУ ИЗ ПРАКСЕ	97
7.5.1. Студија случаја	97
7.5.2. Обим набавке	98
7.5.3. Квантификација (скривених) трошкова	98
7.5.4. Опис и тумачење резултата	103
8. ОРГАНИЗАЦИЈА ДИСТРИБУЦИЈЕ ЛЕКОВА – ГЛАВНИ КОРАЦИ У ЦИКЛУСУ СНАБДЕВАЊА ЛЕКОВИМА	105
8.1. ЦИЉ СИСТЕМА СНАБДЕВАЊА ЛЕКОВИМА	105
8.1.1. Селекција	106
8.1.2. Набавка	106
8.1.3. Дистрибуција	106
8.1.4. Коришћење	106
8.2. УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМОМ СНАБДЕВАЊА ЛЕКОВИМА	107

8.3. ПОДРШКА МЕНАџМЕНТА.....	108
8.3.1. Политички и законски оквир	108
8.3.2. Системи снабдевања за јавне здравствене службе – варијације приватизације и децентрализације.....	109
8.3.2.1. Централна складишта лекова – конвенционални систем снабдевања.....	109
Одговорности у систему централног складишта лекова:.....	110
8.3.2.2. Аутономна агенција за снабдевање	110
8.3.2.3. Примарни дистрибутер систем	110
8.3.2.4. Директан систем испоруке	111
8.3.2.5. Примарни дистрибутер (вендор) систем.....	112
8.3.2.6. Потпуно приватизовано снабдевање	112
8.3.2.7. Мере да се обезбеди ефикасно снабдевање лековима	112
8.3.2.8. Важна питања за процедуру ефикасности снабдевања лековима	113
8.3.3. Децентрализација у систему снабдевања лековима.....	113
8.3.3.1. Користи и проблеми у децентрализацији	113
8.3.3.2. Кључна питања у децентрализацији	114
8.4. НАБАВКА	114
8.4.1. Принципи набавке	115
8.4.1.1. Планирање набавке	116
8.4.1.2. Пракса набавке	118
8.4.2. Фармацеутска набавка	119
8.4.2.1. Сажетак главних проблема	120
8.4.2.2. Четири стратешка циља фармацеутске набавке.....	120
8.4.2.3. Лекови у набавци и тендерска документација под Међународним Незаштићеним Називом (ИНН)	123
8.4.2.4. Тендерска документација	127
8.5. ДИСТРИБУЦИЈА ЛЕКОВА – ПРИНЦИПИ И ЗАХТЕВИ.....	130
8.5.1. Складиштење	132
8.5.2. Контрола стања залиха	133
8.5.3. ЕЦ прописи за велепродајну дистрибуцију медицинских производа Директива 2001/83.....	133
8.6. УЛОГА И ФУНКЦИЈА ВЕЛЕДРОГЕРИЈА	136
9. МАТЕМАТИЧКИ МОДЕЛИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗАЛИХАМА	138
9.1.СТАТИЧКИ МОДЕЛИ ЗАЛИХА	141

9.2. ДИНАМИЧКИ МОДЕЛИ ЗАЛИХА	141
9.2.1. Динамички модели залиха са детерминистичком потрошњом-Харисов модел	142
9.2.2. Динамички модели залиха са стохастичком потрошњом	142
9.3. Пример модела набавке вакцина	147
10. БУГАРСКИ МОДЕЛ О ВЕЛЕПРОДАЈНОЈ ДИСТРИБУЦИЈИ МЕДИЦИНСКИХ ПРОИЗВОДА	150
10.1. КОНТРОЛА ЗАЛИХА –УПРАВЉАЊЕ ЗАЛИХАМА ЛЕКОВА	152
10.2. МЕТОДЕ ЗА ИЗРАЧУНАВАЊЕ ИСПОРУКА И ДОСТУПНОСТИ	155
11. АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА И НАУЧНИ ДОПРИНОС ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ ...	159
12. ЗАКЉУЧАК.....	163
ЛИТЕРАТУРА	165
ПРИЛОГ БР. 1 - ТЕНДЕРСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	170
ПРИЛОГ БР. 1А - ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	171
ПРИЛОГ БР. 1Б - МОДЕЛ ОКВИРНОГ СПОРАЗУМА	172
ПРИЛОГ БР. 1В - МОДЕЛ УГОВОРА	175

АПСТРАКТ

У дисертацији се указује на сложеност логистичког система у пословању предузећа за промет фармацеутских производа на велико тј. велетрговина односно велепродаја. Улога велетрговине је да својим укупним активностима обезбеди несметано кретање робе из сфере производње у сферу потрошње. Застоји који се могу јавити на том путу негативно се одражавају, како на производњу тако и на потрошњу. У том погледу, важну улогу има пословна логистика. У раду се детаљније обрађује дистрибуција лекова са аспекта управљања логистичким активностима у савременим условима пословања. Логистичке активности у фази дистрибуције започињу од царине, уколико је лек увозни, односно преузимања од произвођача, преко транспорта, контроле складиштења и испоруке здравственим установама.

Опредељење кандидата је да научним приступом укаже на сву сложеност логистичког система у пословању предузећа за промет фармацеутских производа на велико у нашој земљи, те могућности да се он учини ефикаснијим и рационалнијим. Израчунавањем логистичких трошкова фармацеутских производа на три примера из праксе, добијене су конкретне вредности логистичких трошкова, те њихова улога у политици цена производа. Анализом математичких модела за одржавање оптималних залиха, генерисан је математички модел на примеру набавке вакцине.

Егзактан прорачун логистичких трошкова у пракси је готово немогућ, иако постоје добро разрађени теоријски модели. Методи процене дају задовољавајуће резултате само код једноставних, „шаблонизираних” набавки, док је за остале набавке метод избора „метода директних трошкова“, која је примењена у овом раду. Извршено је рангирање логистичких функција по уделу у укупним логистичким трошковима, односно у укупном пословању веледрогерија.

Анализом примене математичких модела за утврђивање оптималних залиха, генерисан је математички модел за набавку вакцина. Компаративном методом је урвђено поређење између метода тендера на примеру из праксе.

Резултати ових истраживања могу да буду од користи привредним субјектима да посвете дужну и значајну пажњу трошковима логистике, њиховом идентификовању и правилном управљању. Такође могу бити добра основа за даља истраживања на овом пољу.

Кључне речи: логистички систем, пословна логистика, трошкови, дистрибуција лекова, фармацеутска набавка, тендерска документација.

ABSTRACT

The dissertation points to the complexity of the logistics system in business marketing pharmaceutical products to large ie. wholesaler or wholesale. The role of the wholesale business is that its overall activities ensure the smooth movement of goods from the sphere of production to the sphere of consumption. Jams that may occur along the way are negatively reflected, both on the production and consumption. In this regard, an important role is played by business logistics. The paper deals with detailed distribution of medicines in terms of managing logistics activities in modern conditions. Logistics activities in the distribution stage starting from duty if the drug is imported, or downloading from the manufacturer, through transport, storage and delivery of control health care institutions.

The choice of candidates is that a scientific approach commands the complexity of the logistics system in business marketing pharmaceutical products to many in our country, and the opportunities to make it more efficient and rational. By calculating the logistics costs of pharmaceutical products in three case studies, we have obtained concrete value of logistics costs, as well as their role in politics price product. The analysis of mathematical models to maintain optimal inventory generated a mathematical model to the case of procurement of vaccines.

The exact calculation of logistics costs in practice it is almost impossible, even though there are well established theoretical models. Methods of assessment gives satisfactory results only for simple "of pattern purchases“, while other purchases for the method of choice" method of direct expenses", which was used in this paper. Carried out among logistics functions per share in total logistics costs, and the overall business wholesalers.

The analysis of mathematical models for determining optimal inventory generated a mathematical model for the procurement of vaccines. Urđeno comparative method was compared between the methods of the tender on the case in practice.

The results of these studies may be of benefit to enterprises that pay due attention to the considerable costs of logistics, their identification and proper management. They can also be a good basis for further research in this field.

Keywords: logistics system, business logistics costs, distribution of medicines, pharmaceutical procurement, tender documentation.

УВОД

Логистика представља значајну фазу свеукупног процеса репродукције и састоји се од низа међусобно повезаних активности чија се улога огледа у оперативном премештању употребних добра од места производње до коначне потрошње, тј. до крајњег корисника. Логистичке активности данас постају област ширих и свеобухватних научних истраживања. Томе је допринела примена савремених информационих технологија маркетинг концепција у пословању привредних субјеката. У економској и уопште стручној литератури може се наћи већи број назива који означавају одређена подручја логистике као што су менаџмент (управљање) логистичким активностима, логистичка (физичка) дистрибуција, маркетинг логистика, пословна логистика, итд.

На другој страни, пословној логистици се недовољно, или нимало, поклањала пажња. Сматрала се пасивном функцијом процеса репродукције. Тек у другој половини двадесетог века проблем трошкова у овој области почиње да се озбиљније схвата и анализира. Јер, потрошачи не могу да схвате из којих разлога се цене многих производа повећавају за 100 или 200 посто на путу од произвођача до продавнице трговинског предузећа. Многе анализе, које су тим поводом рађене, указују да се ради о огромним трошковима. Њихов удео у структури продајне цене стално расте, угрожавајући тиме ефекте рационализације који се остварују у сфери производње.

Високи трошкови пословне логистике обично се везују за примену маркетинг концепта. Наиме, идући у сусрет различитим захтевима потрошача квалитет услуге се битно мења. Асортиман понуђене робе се проширује и продубљује и лоцира "на дохват руке" потрошача. Ту су и бројне услуге, које прате процес дистрибуције, као облици не ценовне конкуренције. Због тога је неминовно да трошкови пословне логистике расту. Данас све више преовладава схватање да логистика није маргинална функција већ активан чинилац пословне активности и значајан фактор профитабилног пословања. Примена савременог логистичког концепта неминовно ће утицати да улога и значај логистике непрестано расте.

Карактеристика ранијих привредних становишта је била таква да логистички трошкови, као и систем логистике у целини, нису били предмет посебних анализа и сагледавања. Сматрало се да се ради о низу мало значајних трошкова који битно не утичу на пословање предузећа. Због тога је основна преокупација била усмерена на производњу и могуће рационализовање у тој области. Трошкови логистике нису комплексно истраживани чак ни у развијеним тржишним економијама. Изузетак су донекле представљале САД и СР Немачка.

У овом раду се указује на сложеност логистичког система у пословању предузећа за промет фармацеутских производа на велико тј. велетрговина односно велепродаја. Велепродаје, у ширем смислу, спроводе две главне врсте услуга: услуге које пружају произвођачима (складиштење, транспорт, бригу о њиховим производима, комисионирање...) и услуге које пружају малопродајама (испорука, преузимање ризика одржавања залиха, уштеда времена у набавци, анализа тржишта итд.). Улога велетрговине је да својим укупним активностима обезбеди несметано кретање робе из сфере производње у сферу потрошње. Евентуални застоји који се могу јавити на том путу негативно се одражавају, како на производњу тако и на потрошњу. У том погледу, важну улогу има пословна логистика. Без успешног и усклађеног функционисања појединих њених сегмената - транспорта, складиштења, манипулације робом и др, наведени задатак велетрговина не би могла са успехом да изврши.

Рад се састоји из дванаест поглавља. Прво поглавље се бави појмом логистике као пословне функције. Дате су дефиниције појма и основни концепт пословне логистике. Треће поглавље нас уводи у проблематику модела организовања логистике у пословној економији, најпре дефинишући облике организовања привредних субјеката у нашој земљи, пословне функције, а затим и факторе који опредељују организацију логистике. Ближе објашњење појма и значаја канала дистрибуције у систему логистике, врсте канала и уређивање у њима, дато је у четвртном поглављу. Пето и шесто поглавље су посвећена основним логистичким функцијама, почевши од улоге и значаја транспорта, преко складишних активности, активности паковања, закључно са управљањем залихама. Мада трошкови логистике могу бити високи, добро планиран програм логистичких активности може бити јако конкурентно средство. Зато је у седмом поглављу посебна пажња посвећена овом трошковном аспекту. У осмом поглављу акценат је на организацији дистрибуције лекова, главним корацима, али и на целокупном управљању системом снабдевања, са свим неопходним захтевима и принципима које овакав процес обухвата. Конкретне логистичке активности при промету лекова код велепродајних предузећа представљене су у деветом поглављу. У десетом поглављу су разматрани математички модели за одређивање оптималних стања залиха. Урађен је модел набавке вакцине. Једанаесто поглавље посвећено је моделу логистичких активности дистрибуције лекова ван наше земље. Дат је Бугарски модел велепродајне дистрибуције медицинских средстава.

У поглављу дванаест и у закључку на крају рада дата су завршна разматрања.

1. МЕТОДОЛОШКО-ХИПОТЕТИЧКИ ОКВИР

ИСТРАЖИВАЊА

1.1. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет ове докторске дисертације је организација и управљање логистичким системом у пословању предузећа (велетрговина) за промет фармацеутских производа на велико. Основи циљ система снабдевања лековима је да обезбеди лекове на начин који је са најмањим трошковима – ефикасан у свим областима у земљи, са минималним периодима несташице. Главни кораци у циклусу снабдевања лековима су подршка менаџмента, селекција, набавка, дистрибуција и коришћење.

У раду се детаљније обрађује дистрибуција лекова са аспекта управљања логистичким активностима у савременим условима пословања. Логистичке активности у фази дистрибуције започињу од царине уколико је лек увозни, односно преузимања од произвођача, преко транспорта, контроле складиштења и испоруке здравственим установама. Као што је већ речено, у протеклом периоду пажња пословних субјеката била је усмерена на производњи, односно на смањењу трошкова производње. Опште је мишљење да се на том пољу доста урадило. Ефекти рационализације су видљиви.

У том смислу циљ овог рада је да детаљно, свеобухватно и комплексно оцени место, улогу и значај логистике у систему промета фармацеутских производа, као и да се сагледа улога и значај трошкова логистичких активности у предузећу за промет фармацеутских производа на велико, те њихова улога у политици цена производа на три примера из праксе (лек са ”позитивне листе”, лек са ”негативне листе” и медицинско средство).

Такође да укаже на специфичност дистрибуције ових производа са аспекта управљања системом снабдевања, централизовано, децентрализовано и мешовито. Ради се о веома специфичном и комплексном процесу који укључује много корака и субјеката, између осталог агенције, министарства, произвођаче, владину политику у овој области, законе и прописе као и друге институционалне структуре. У раду је разматран и утицај ових структура на свеобухватну ефикасност одвијања ових активности на модерном фармацеутском тржишту.

Такође истраживањем се сагледава улога и значај логистичких активности у процесу репродукције код велепродајних организација фармацеутских производа. За успешну класификацију трошкова логистике неопходно је познавати врсту и обим логистичких услуга. Логистичке услуге чине полазну основу за рашчлањавање трошкова, односно за образовање категорија трошкова. Без једне свеобухватне и детаљне анализе логистичких активности и услуга, није могуће развити квалитетан поступак утврђивања и праћења логистичких трошкова. Основни циљ формирања трошковних категорија је утврђивање и успостављање зависности између трошкова и активности. При томе се посебно анализира:

- **значај логистике у процесу репродукције;**
- **организованост и деловање појединих функција логистике и њихов утицај на пословну активност привредних субјеката;**
- **трошкови логистике, те њихова улога у политици цена производа;**
- **значај логистике за тржишно позиционирање и конкурентске предности велетрговина (веледрогерија) и производа који су предмет дистрибуције..**

Уважавајући горе наведене тезе и узевши у обзир да предмет овог рада захтева познавање специфичности фармацеутског канала дистрибуције, детаљна пажња је посвећена управо функцијама набавке, складиштења и управљања залихама.

1.2. ОСНОВНЕ И ПОМОЋНЕ ХИПОТЕЗЕ

Суштина логистичког концепта се управо огледа у томе да се права роба нађе на правом месту, у право време и у потребним количинама. Зато примена логистичког концепта у пословању велетрговинама доноси многе повољности: бољу економију средстава и времена, ниже трошкове, већу профитабилност, као и повољније тржишно позиционирање и виши степен конкурентности.

Због тога, истраживање које ће се спровести у циљу израде наведене докторске дисертације треба започети од следеће **главне хипотезе:**

Што је логистички концепт у већој мери имплементиран у пословање велетрговина, то су оне повољније тржишно позиционирани и имају виши степен конкурентности.

Међутим, последњих деценија прошлог века, отежана реализација продаје робе и изражена конкуренција на тржишту, наметнули су потребу преиспитивања ефикасности и рационалности свих фаза процеса репродукције. Истраживања која су тим поводом спроведена у раду, полазе од основне хипотезе да се у систему логистике крију значајни трошкови, да је њихов удео у структури укупних трошкова доста висок, те да су, уз правилно идентификовање и разумевање, процесом доброг управљања, могућности њиховог смањења велике. Управо то је разлог што се данас трошковима логистике поклања посебна пажња.

На основу наведеног, а у циљу доказивања основне хипотезе, у дисертацији ће бити тестиране и следеће **помоћне хипотезе**:

Што је већа примена логистичког концепта, то је ефикасније кретање робе из сфере производње у сферу потрошње.

Што је већа примена логистичког концепта, то су трошкови мањи.

1.3. КОРИШЋЕНЕ МЕТОДЕ И ОЧЕКИВАНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

Током истраживања коришћене су **основне методе научног истраживања**:

- *Аналитичка метода.* Подразумева анализу релевантне научне и стручне литературе из области која се обрађује у раду.
- *Метода компаративне анализе.* Овом методом врши се упоређење резултата и ставова до којих је аутор дошао у току истраживања.
- *Емпиријска метода.* Омогућава поређење теоријских претпоставки са практичним – искуственим чињеницама.
- *Метода математичког моделовања.* Ова метода коришћена је код генерисања математичког модела за оптималну набавку хуманих вакцина.
- *Метод индукције и дедуције.* Коришћене су код извођења закључака о успешности и корисности наведених метода.

Одређена истраживања кандидат је спровео у предузећима која се баве прометом фармацеутских производа.

Опредељење кандидата је да научним приступом укаже на сву сложеност логистичког система у пословању предузећа за промет фармацеутских производа на велико у нашој земљи, те могућности да се он учини ефикаснијим и рационалнијим. При томе, очекивања су да се дође до оптималних модела организовања и функционисања, као и управљања логистичким системом, који ће обезбедити квалитетно снабдевање тржишта фармацеутским производима уз најниже трошкове логистичких функција. Анализе које су тим поводом урађене, указују да се ради о знатним трошковима. Њихов удео у структури продајне цене стално расте, угрожавајући тиме ефекте рационализације који се остварују у сфери производње. **Израчунавањем логистичких трошкова фармацеутских производа на три примера из праксе (лек са ”позитивне листе”, лек са ”негативне листе” и медицинско средство), добијене су конкретне вредности логистичких трошкова, те њихова улога у политици цена производа. Анализом математичких модела за одржавање оптималних залиха, генерисан је математички модел на примеру набавке вакцине.**

Егзактан прорачун логистичких трошкова у пракси је готово немогућ, иако постоје добро разрађени теоријски модели. Методи процене дају задовољавајуће резултате само код једноставних, „шаблонизираних” набавки, док је за остале набавке метод избора „метода директних трошкова“, која је примењена у овом раду. На основу тога извршено је рангирање логистичких функција по уделу у укупним логистичким трошковима, односно у укупном пословању веледрогерија.

Анализом примене математичких модела за утврђивање оптималних залиха, генерисан је математички модел за набавку вакцина. Компаративном методом је уређено поређење између метода тендера на примеру из праксе.

Резултати ових истраживања могу да буду од користи привредним субјектима да посвете дужну и значајну пажњу трошковима логистике, њиховом идентификовању и правилном управљању. Такође могу бити добра основа за даља истраживања на овом пољу.

2. ЛОГИСТИКА У САВРЕМЕНИМ УСЛОВИМА ПОСЛОВАЊА

2.1. ПОЈАМ ЛОГИСТИКЕ

У савременим условима тржишног привређивања употребна добара прелазе пут од места производње до места потрошње. Тај пут је, по правилу, доста сложен и испуњен бројним активностима. Све те активности које су засноване на физичком кретању производа ка кориснику односно потрошачу, чине основу система логистике.

У нашој и светској литератури појам логистике се различито посматра, схвата и тумачи. Његову генезу многи везују, чак, за раздобље Наполеонове владавине, а поготову за византијског цара Леонтоса, који уводећи овај појам указује да је "задатак логистике наоружавати војску сразмерно потреби за средствима заштите и оружјем, правовремено се бринути за њене потребе на терену и припремати сваку њену акцију у ратном покрету."¹

Иначе "логистика" је грчког порекла, потиче од речи "logistikos". и значи човек који мисли, исправно процењује и брзо реагује. Такође, доста је присутно и схватање да се ради о изразу француског порекла који у војној терминологији означава "процес којим се људски напор и одговарајући извори усмеравају ка циљу стратегије и подржавању трупа на бојишту и оружја."²

Слично је и са дефинисањем логистике. С обзиром да је овај израз најпре коришћен у војној терминологији, његово дефинисање је било везано за ову област. У војном смислу први га је употребио (дефинисао) Лав ВИ Мудри означавајући њиме скуп активности поводом припрема за ратна дејства (снабдевање, процена терена, непријатељских снага и др). Данас, у војној литератури логистика се обично дефинише као "целокупан процес материјалног обезбеђења оружаних снагу у рату и миру."³

Поред војне терминологије, логистика је временом нашла примену и у многим другим областима - математици, техници, медицини, итд., а од пре неколико деценија и у економској науци. У свим овим областима она има одређене специфичности и карактеристике. Због тога се данас логистика посматра и сагледава као један посебан систем.⁴

¹ Златковић, Ж., Барац, Н. (1994) *Пословна логистика*, Просвета, Ниш, стр. 2.

² Милисављевић М. (1997) *Маркетинг*, Савремена администрација, Београд, стр. 375.

³ Вихалји-Мерин, О., *Мала енциклопедија* (1978) Просвета, Београд, стр. 419.

⁴ Николић, Р. (2003) *Маркетинг логистика*, Графомаг, Београд, стр. 6.

Имајући у виду карактер рада, овом приликом задржаћемо се нешто више на област пословне логистике.



Графикон 1 – Систем логистике

Извор: Николић, Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 6.

2.2. ОСНОВНИ КОНЦЕПТ ПОСЛОВНЕ ЛОГИСТИКЕ

Основни циљ сваког субјекта привређивања је остварење добре економије пословања. То захтева ефикасно и рационално привређивање у свим сегментима процеса репродукције – набавци, производњи, продаји.

У досадашњем периоду пажња привредника је углавном била усмерена на проблеме у производњи, а нешто касније и у прометној делатности. Једна, област, од посебног значаја за економију привређивања, све до пре неколико деценија је била готово занемарена или боље речено недовољно сагледавана. Реч је о подручју пословне логистике.

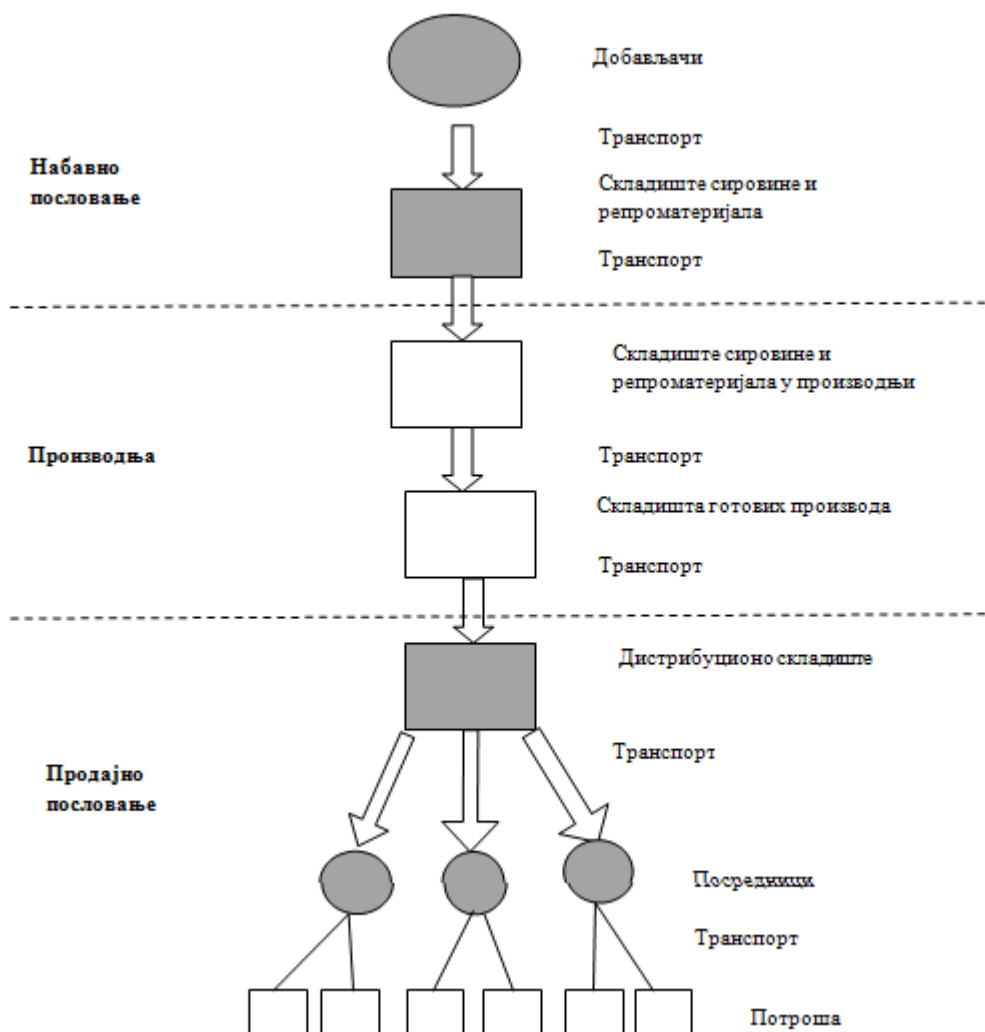
Као део опште логистике, пословна логистика представља скуп међусобно повезаних активности које обезбеђују кретање материјала од испоручиоца односно добављача до корисника тј. потрошача,

Присутно је више дефиниција пословне логистике, како у домаћој тако и у иностраној економској литератури. Све оне са свог аспекта третирају проблематику материјалних токова у предузећу. По П. Руперу пословна логистика представља „свеукупност комплексних задатака и из њих изведених мера за оптимално обезбеђење токова материјала, информација и вредности у процесу репродукције, заснованих на систему циљева предузећа.“⁵ На другој страни, Баллоу пословну логистику посматра као „планирање, организацију и контролу свих покретачких активности који омогућују да се производ креће од места набавке сировина до коначне потрошње, као и кретање пратећих информација.“⁶ На крају, навешћемо једну доста садржајну дефиницију коју су дали професори др Живорад Златковић и др Нада Барац, где истичу да „Суштина концепта пословне логистике је у интегралном приступу свим

⁵ Гереке Љ. (1998) *Логистика предузећа*, Знамен, Београд, стр. 7.

⁶ Златковић, Ж., Барац Н. (1994) *Пословна логистика*, Просвета, Ниш, стр. 7.

конститутивним елементима: транспорту, складиштењу, залихама, физичким олакшицама у вези са манипулацијом робом (палетизација и контејнеризација), информационо-комуникационом систему и, на крају, организационом систему у коме је човек најзначајнији фактор у целом том процесу“.⁷



Графикон 2 – Пословна логистика по фазама процеса репродукције

Извор: Николић Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 8.

Најважније активности логистике садржане су у следећој дефиницији: „Осигурати доступност правог производа, у правој количини, у правом стању, на правом месту, у право време, за правог купца, по правој цени.“⁸ (7R)

⁷ Исто, стр. 9.

⁸ Internet, file:///B/Chap03-1.htm, 09/03/96

Активности пословне логистике протежу се током читавог процеса репродукције, по свим његовим фазама. (Графикон 2). У том смислу она може да се посматра као:

- логистика у набавном пословању,
- логистика у процесу производње. и
- логистика у продајном пословању.

У првој фази, пословне активности логистике су усмерене на обезбеђењу (набавци) одговарајућих материјалних елемената (сировине, репроматеријал и др.), у другој, снабдевању производње одговарајућим инпутима и отпреми оутпута, у трећој, последњој, на кретању добара од дистрибутивних складишта до крајњих потрошача.

У економској и уопште стручној литератури може се наћи већи број назива који означавају одређена, подручја логистике, као што су:

- менаџмент (управљање) материјалима,
- логистичка (физичка) дистрибуција,
- маркетинг логистика, и
- пословна логистика итд.

Према спроведним истраживањима од стране савета за управљање логистиком у САД (Council of Logistics Management), развој логистичке организације је прошао кроз три фазе:⁹

- У првој фази акценат је на ефикасном управљању транспортом и складиштењем
- У другој фази циљ је да се интегришу логистичке активности
- У трећој фази долази до интегрисања укупног логистичког процеса и координације у процесу доношења одлука за физичку дистрибуцију, односно за логистику

Може се закључити да са протоком времена логистика постаје мање фрагментарна и више интегрисана. Процес одлучивања у организацији логистике је сложен и одвија се кроз више фаза.¹⁰

Организационо позиционирање логистике у пословном систему фирме није могуће једнозначно одредити. Какво ће место логистика добити у организационој структури зависи од већег броја реалних услова и фактора. Међу њима су значајни следећи:¹¹

- Степен сложености корпоративног система,

⁹ Видети, Kearney, T., (1994), *Inc., Emerging Top Management for the 1980s*, Chicago

¹⁰ Видети, Falk, P.J., (1980), *Organizing for Effective Distribution, Proceedings of the Annual Conference of the national Council of Physical Distribution Management*, Oak Brook, стр.181-189

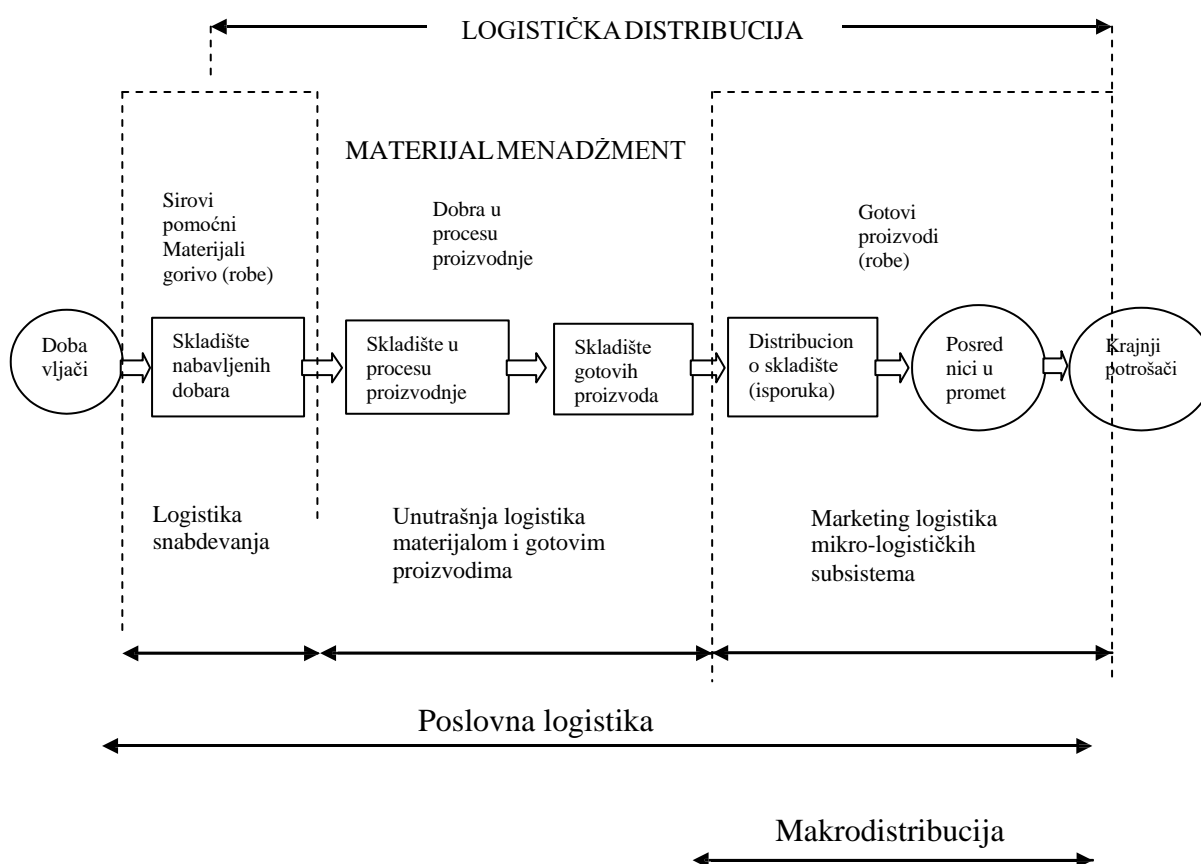
¹¹ Видети, Heskett, B., Ivie, R., Glosiopawsky, A., (1978), *Journal of Business Logistics*, New York, стр.481

- Карактеристике производа који се дистрибуира,
- Степен хетерогености места испоруке,
- Висина логистичких трошкова

Као научна дисциплина „пословна логистика представља економску дисциплину која проучава токове и трансформације економских садржаја у оквиру предузећа (Пословног система). Она тиме ствара научно уопштена решења (моделе, методе и технике) за превазилажење просторне и временске димензије циклуса репродукције.”

Новија истраживања спроведена од савета за управљање логистиком, која се односе на организационо позиционирање логистике у водећим компанијама у САД, које користе логистику као конкурентско оружје показала су:¹²

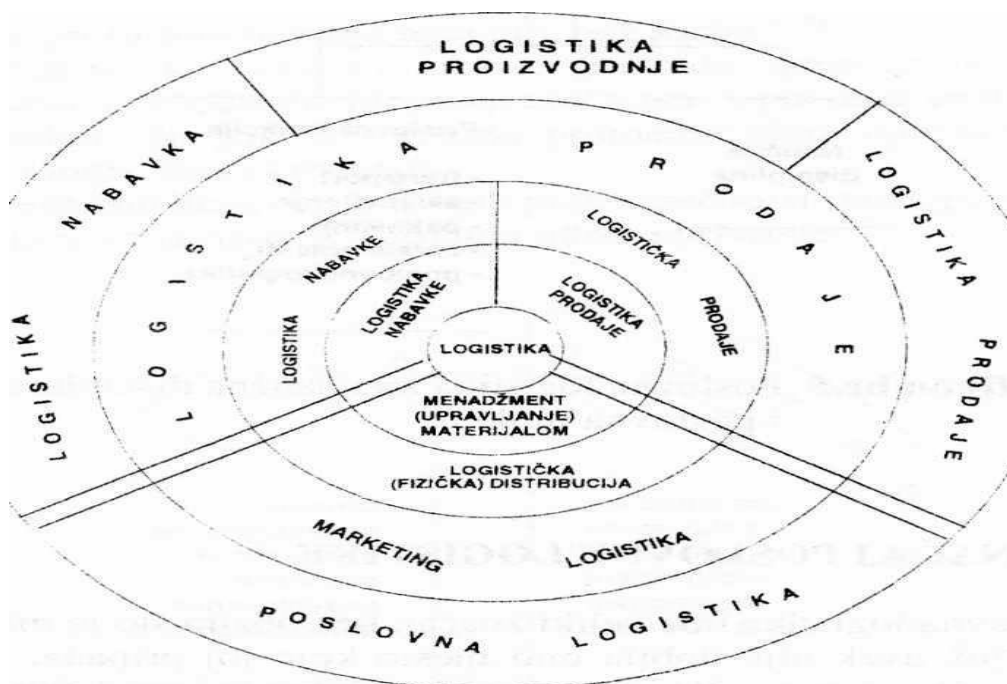
- Да је њихова организација логистике формализована,
- Да оне користе флуидан (флексибилан) приступ организацији логистике,
- Да пружају подршку реорганизацији и реинжењерингу организације логистике,
- Да имају наглашену централизовану, планирање и контролу логистике



Графикон 3 – Логистички систем

Извор: Калинић, В. (1993), *Маркетинг логистика*, Економски факултет, Суботица, стр. 17

¹² Bowersox, D.J., and others, (1989), *Leading-Edge Logistics: Competitive Positioning for the 1990s*, Council of Logistics Management, Chicago.



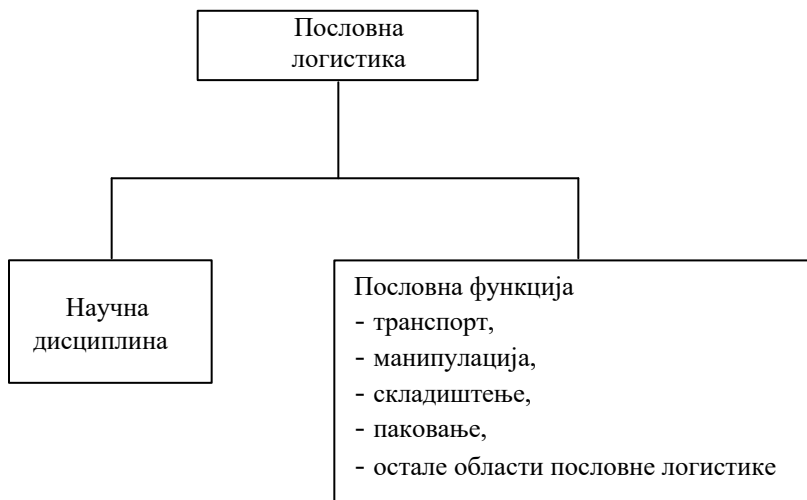
Графикон 4 – Подручја логистике у предузећу

Извор: Николић Р. (2003), *Маркетинг логистика*, Графомаг, Београд, стр. 11.

Пословна логистика може двојачо да се посматра, као:

- научна дисциплина, и
- пословна функција предузећа.

Пословна логистика, као пословна функција обухвата све активности које омогућују одвијање материјалних токова у предузећу. Ради се о транспорту, складиштењу, паковању, манипулацији добрима, те осталим активностима пословне логистике.



Графикон 5 – Пословна логистика као научна дисциплина и пословна функција

Извор: Калинић В. (1993), Маркетинг логистика, Економски факултет, Суботица, стр. 8

2.3. ПОСЛОВНА ЛОГИСТИКА У ЕКОНОМИЈИ ПОСЛОВАЊА

У процесу репродукције пословна логистика има велики значај, без обзира што је била дуго по страни и што још увек није добила оно место које јој припада. Ово тим пре што се материјална добра (обртни капитал), према неким истраживањима, у процесу производње задржавају релативно краће, око 20%, а далеко више у осталим фазама репродукције, или тачније у појединим сегментима логистике, 80%.

Задатак пословне логистике је да снабдева производњу одговарајућим материјалним чиниоцима (сировинама, репроматеријалом и др.) и отпреми произведене финалне производе крајњим корисницима- потрошачима. Ту своју функцију она треба да извршава благовремено и на квалитетан начин, омогућавајући да се материјални токови одвијају у право време, на правом месту, у потребним количинама и уз што ниже трошкове.

Као што је познато, друштвену репродукцију чине: производња, расподела, размена и потрошња. При томе, "се производња појављује као полазна тачка, потрошња као завршна тачка, а расподела и размена као средина, која је само опет двострука, пошто је расподела

одређена као моменат који полази од друштва, а размена као моменат који полази од индивидуе."¹³ Производња и потрошња, две основне фазе процеса репродукције, међусобно су повезане, зависне и условљене. Јер како рече Маркс "без производње нема потрошње, али и без потрошње нема производње, јер би производња тада била без сврхе".¹⁴

Међутим, са развојем робне привреде између производње и потрошње долази до одређених противуречности. Управо те противуречности треба да усклади или, пак, амортизује прометна сфера односно трговина, укључујући и логистичке активности.

Навешћемо неке од основних противуречности између производње и потрошње које се јављају у условима тржишне привреде.



Графикон 6 – Противуречности између производње и потрошње

Извор: Златковић Ж. (1987), Економика трговине, Научна књига, Београд, стр.56

Дакле, противуречности се испољавају у различитим захтевима и интересима на релацији произвођач-потрошач, као што су:

- масовна производња - количински минимална потрошња,
- специјализована производња - универзална потрошња,
- континуирана производња - сезонска потрошња,
- сезонска производња - континуирана потрошња,

¹³ Костић Ж. (1989) *Основи организације рада и средстава у удруженом раду*, Савремена администрација, Београд, стр. 491.

¹⁴ Маркс К. (1985) *Прилог критици политичке економије*, Бигз, Београд, стр.198.

- концентрисана производња - просторно дисперзивна (разасута) тражња, односно потрошња,
- стандардизована производња - специфични захтеви потрошача итд.

Трговина са логистичким активностима, својим функционисањем треба да разреши наведене противуречности и обезбеди несметано кретање робе из свере производње у сверу потрошње. Застоји који се јављају негативно се одражавају, како на производњу тако и на потрошњу. Задатак трговине није нимало лак, с обзиром да се морају задовољити различити интереси у погледу асортимана, квалитета, количине, па и просторне и временске димензије.

У том погледу важну улогу има логистика. Без успешног функционисања појединих њених сегмената - транспорта, складиштења, манипулације робом и друго, наведени задатак трговина не би могла са успехом да изврши.

Поред тога, многе промене које су се догодиле у другој половини двадесетог века у многа су допринеле да пословна логистика добије оно место које јој и припада. Указаћемо на неке од њих:

- масовна производња нужно намеће проблем масовне потрошње. Без масовне продаје и потрошње нема ни масовне производње, односно како се још каже економије обима. У таквим условима обавезе логистике је да производњу континуирано снабдева потребним материјалним чиниоцима, на једној страни, и обезбеди отпрему финалних произвоаа до крајњих корисника, како би се производни процес нормално одвијао на другој страни;

- примена маркетинг стратегије у пословању довела је ао многих промена у производној и прометној сфери. Пословна активност привредних субјеката је усмерена према захтевима и потребама потрошача. Врши се стална измена асортимана производа у погледу квалитета, квантитета, ширине, дубине, затим, према појединим тржишним сегментима, пословним подручјима итд. То доводи до одређених промена и у функционисању логистичких служби - транспорту, складиштењу, паковању, манипулацији;

- увођење савремене технологије транспорта робе. Појава палета, контејнера, те одређених видова интегралног транспорта, овај сегмент логистике доживљава револуционарне промене и постаје "транспортна индустрија" у правом смислу речи. Проток робе постао је бржи, јевтинији, квалитетнији и безбеднији. Нови начин превоза робе повољно се одражава на укупне трошкове логистике, с обзиром да трошкови транспорта учествују са око 50% у укупним трошковима логистике;

- залихе су неминовност у пословању. Но, у одређеним случајевима оне отежавају

па, чак, и угрожавају нормално одвијање процеса друштвене репродукције. Управо, суштина логистичког концепта се огледа у томе да се права роба нађе на правом месту, у право време и у потребним количинама;

- развој информационог система допринео је да се многе логистичке функције остварују на ефикасан и рационалан начин. Помоћу рачунара обезбеђују се тачне, благовремене и потпуне информације из свих области пословања, што омогућује успешно управљање активностима пословне логистике;

- примена логистичког концепта предузећу доноси многе повољности у пословању. Боља економија средстава и времена, нижи трошкови, већа профитабилност. Овоме треба додати и повољније тржишно позиционирање као и виши степен конкурентности;

Трошкови логистике заслужују посебну пажњу и ширу анализу због:

- великог удела у структури продајне цене,
- тенденције сталног раста, и
- велике могућности њиховог смањења.

Као што је већ речено, у протеклом периоду пажња пословних субјеката била је усмерена на производњу, односно на смањење трошкова производње. На другој страни, пословној логистици се није, или се недовољно поклањала пажња. Сматрала се пасивном функцијом процеса репродукције. Тек у другој половини двадесетог века проблем трошкова у овој области почиње да се озбиљније схвата и анализира. Јер, "потрошачи не могу да схвате из којих разлога се цене многих пољопривредних, а често и индустријских производа повећавају за 100 или 200 посто на путу од произвођача до продавнице трговинског предузећа."¹⁵ Многе анализе које су тим поводом рађене, указују да се ради о огромним трошковима. Њихов удео у структури продајне цене стално расте, угрожавајући тиме ефекте рационализације који се остварују у сфери производње. Такву констатацију недвосмислено потврђују параметри приказани у **Табели 1**.

Суштински, велике уштеде су проистекле из груписања многих активности логистике у једну организациону јединицу и ангажовања екстремних фирми у циљу извршења одређених активности логистике.¹⁶

¹⁵ Златковић Ж. (1987) *Економика трговине*, Научна књига, Београд, стр. 56-57; према: Catherin R. "Commerce americain et productivite", Париз, стр. 165 (прилагођено).

¹⁶ Helen Richardson and Tom Andel (1994), *Celebrate Best Practices*, Transportation and Distribution 35, no.10, str.28

Табела 1. Кретање трошкова производње и дистрибуције у САД -у процентима

Година	Укупно	Трошкови производње	Трошкови дистрибуције
1870.	100	75	25
1930.	100	50	50
1939.	100	45	55
1950.	100	40	60
Индекс 1950/1870.		53	240

Извор: Златковић, Ж. (1985), Економика трговине, Научна књига, Београд, стр.286.

У периоду 1870-1950. године у структури малопродајне цене учешће трошкова производње је смањено за око једне половине, а трошкова дистрибуције повећано за близу 1,5 пута. При томе, 1950. године трошкови физичке дистрибуције у индустрији (производњи) износе 33%, велепродаји 17% и малопродаји 50%.

Слично стање је, према истраживањима вршеним почетком осамдесетих година, и у многим земљама западне Европе.

Табела 2. Учешће трошкова логистике у укупном приходу - у процентима

Назив државе	Трошкови логистике у укупном приходу
Бенелукс	7,2
Француска	7,8
Немачка	5,5
Италија	5,5
В. Британија	6,9

Извор: Гереке, Јб. (1998), Логистика предузећа, Знамен, Београд, стр.15; према: Rupper P.: Unternehmenslogistik-Vision oder Realitat", часопис "Management Zeitschrift" Нр 7/8, Verlag Industrielle Organization, Zurich, 1989

Високи трошкови пословне логистике обично се везују за примену маркетинг концепта. Наиме, идући у сусрет различитим захтевима потрошача квалитет услуге се битно мења. Асортиман понуђене робе се проширује и продубљује и лоцира "на дохват руке" потрошача. Ту су и бројне услуге, које прате процес дистрибуције, као облици неценовне конкуренције. Због тога је неминовно да трошкови пословне логистике расту, и према неким анализама данас чине око 50% укупних трошкова маркетинга.

Уважавајући напред наведене, као и друге објективне околности, ваља истаћи да

узроке високих трошкова пословне логистике треба тражити, пре свега, у досадашњем неадекватном третману логистике као сегмента процеса репродукције. Данас све више преовладава схватање да логистика није маргинална функција већ активан чинилац пословне активности и значајан фактор профитабилног пословања. Примена савременог логистичког концепта неминовно ће утицати да улога и значај логистике непрестано расте и траје.

Скоро свака сфера људске активности је на директан или индиректан начин повезана са одвијањем одређеног дела или целокупног логистичког процеса. Lambert и Stocs¹⁷ истичу да нема толико пословних управљачких поља која имају сигнификантан утицај на друштвени стандард као што може да има област управљања физичким кретањем, чувањем и манипулисањем производа.

Логистика је јединствено поље пословног управљања које се никад не зауставља односно њене активности се широм света одвијају 24 часа дневно, свих седам дана у недељи тј. целе године континуирано. Стога Bowersox и Closs¹⁸ наглашавају да та непрекидна логистичка делатност произилази из њеног основног задатка: да обезбеди потрошачима да на сваком месту, у свако доба дана (и ноћи) имају доступне оне производе које желе да поседују (и у траженом стању).

Данашње тржишне промене су толико снажне и брзе да се као метафора савремених тржишних прилика може узети синтагма „Дарвиновске тржишне прилике“. Другим речима, компаније послују у условима „природне селекције која води ка опстанку“.¹⁹

Дакле, одговори сваког предузећа на динамичне промене у његовом пословном окружењу треба да се налазе у његовој укупној пословној стратегији, а посебно у примени пословне стратегије која се назива маркетинг. Маркетинг је концепт пословања, пословна филозофија, друштвена димензија и економски процес развоја једног предузећа. Маркетинг спада у оне речи које је тешко дефинисати једном реченицом. На првом месту цитирамо дефиницију маркетинга дату од стране америчке асоцијације за маркетинг (АМА)²⁰. Маркетинг је процес којим се планира и спроводи стварање идеја, роба и услуга, одређивање цене, промоције и дистрибуције да би се остварила размена која ће задовољити захтеве појединаца и организација.

Према Р. Kotlerу, маркетинг је социјални и управљачки процес који појединцима и групама омогућава да добију оно што траже и желе кроз креирање, понуду и размену производних вредности са другим учесницима на тржишту.

¹⁷ Lambert D. & Stock J., (1993), *Strategic logistics management*, McGraw-Hill Co., New York, стр. 3

¹⁸ Bowersox D. & Closs D., (1996), *Logistics management*, McGraw-Hill Co. New York, стр. 3

¹⁹ Kotler, P., (1997), *Marketing management*, Prentice-Hall, Englewood, стр. 1.

²⁰ Bennett, P., (1988), *The dictionary of marketing terms*, American Marketing Association, Chicago, стр. 155 или www.ama.org.us

3. МОДЕЛИ ОРГАНИЗОВАЊА ЛОГИСТИКЕ У ПОСЛОВНОЈ ЕКОНОМИЈИ

3.1. ТРАНЗИЦИОНИ ПРОЦЕСИ И ОРГАНИЗАЦИОНО ПРЕСТРУКТУРИРАЊЕ ПРИВРЕДЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Период тржишног привређивања у нашој земљи започиње крајем осамдесетих година прошлог века. Социјалистички систем и командна економија уступају место демократији и тржишном пословању. Напуштају се дотадашњи начин организовања привреде и уводе нови облици, својствени конкурентском, тржишном, типу привреде.

Крајем 1988. године долази до усвајања Закона о предузећима, који организовање привреде заснива на расположивим облицима својине. Према овом Закону сва предузећа су разврстана у четири групе и то:

Предузећа у друштвеној својини, која послују средствима у друштвеној својини. Она могу бити организована као јавна предузећа, друштвена предузећа, деоничарска друштва и друштва са ограниченом одговорношћу;

Предузећа у задружној својини, организована средствима задруга (задружна својина) у облику задруга (задружна предузећа), деоничарских друштава, командитних друштава, друштва са ограниченом одговорношћу и друштва са неограниченом солидарном одговорношћу;

Предузећа у мешовитој својини, која послују средствима уложеним из најмање два својинска облика. Могу се организовати као деоничарска друштва, командитна друштва, друштва са ограниченом одговорношћу и друштва са неограниченом солидарном одговорношћу; и

Предузећа у приватној својини, чије пословање се заснива на средствима у приватној својини, односно физичким лицима. Она могу пословати у облику приватних предузећа, деоничарских друштава, командитних друштава, командитних друштава, друштва са ограниченом одговорношћу и друштва са неограниченом солидарном одговорношћу.

На основу оваквих законских решења наступио је процес организовања привреде у нашој земљи. Дошло је до формирања великог броја приватних предузећа, деоничарских друштава, мешовитих предузећа итд. Овоме треба додати да су се и страна правна и физичка лица почела појављивати у улози оснивача предузећа.

Међутим, процес организовања привреде, па и сам привредни развој, почетком деведесетих година умногоме је успорен због познатих догађаја који су у међувремену наступили - распад СФРЈ, рат у окружењу, санкције Уједињених нација и др. Економска криза која је наступила није омогућавала неке битније промене у образовању привредног амбијента.

Наредне промене наступају 1996. године, доношењем новог Закона о предузећима. Он у основи дефинише и разрађује тржишни модел пословања привредних субјеката. Основни облици предузећа према овом закона су:

- привредно друштво,
- друштвено предузеће, и
- јавно предузеће.

Привредна друштва се организују као друштвена лица и друштва капитала (компаније и корпорације).

Друштва лица се оснивају у облику ортачког и командитног друштва, а друштва капитала као акционарско друштво и друштво са ограниченом одговорношћу.

Управо на оваквим поставкама одвијало се организовање и функционисање привреде у нашој земљи наредних осам година. Али, економска криза и даље потреса економију, оковану међународним санкцијама, да би врхунац свега тога било НАТО бомбардовање 1999. године. Ипак, и у таквим околностима развијен је тржишни модел привређивања, поготову после 2000. године, када се приступило радикалним променама у нашем друштвено - економском систему.

Крајем 2004. године Република Србија доноси Закон о привредним друштвима.²¹

Њиме се замењује ранији Закон о предузећима, сем у делу који се односи на јавна и друштвена предузећа.

²¹ Закон о привредним друштвима, „Службени гласник“, бр. 36/2011, 99/2011, 83/2014 – др.закон и 5/2015

3.2. ОРГАНИЗОВАЊЕ ПРИВРЕДНИХ СУБЈЕКТА У ПРИВРЕДИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

После распада Државне заједнице Србије и Црне Горе 2006. године, Република Србија постаје самостална држава. Организовање и функционисање привреде одвијало се и даље на бази Закона о привредним друштвима, донетим две године раније. Овај закон се примењивао све до 2011. године, када се приступа доношењу новог Закона о привредним друштвима.

Основни разлози за доношење новог Закона о привредним друштвима су:

- отклањање присутних тешкоћа у примени претходног Закона, пре свега, у делу корпоративног управљања, заштите власничких права у правном промету, те заступање интереса различитих група унутар привредна друштва,
- усклађивање Закона о привредним друштвима са законима који су донети након усвајања претходног Закона, у првом реду, са Законом о тржишту хартија од вредности и других финансијских инструмената, односно са Законом о тржишту капитала "Сл. гласник РС", бр. 31/2011 и 112/2015.

Закон о привредним друштвима представља један од најважнијих системских закона. Он уређује правну основу за развој привредног система у нашој земљи. Његовим доношењем обезбеђује се:

- уређење ове области у складу са законодавством (директивама) Европске уније,
- прилагођавање законских решења објективним околностима у којима послују привредна друштва, уз отклањање уочених непрецизности и слабости ранијег Закона,
- нови приступ управљања друштвом, слободним избором једнодомног и дводомног система управљања,
- већа заштита права мањинских акционара,
- потпунија заштита поверилаца,
- повећана одговорност директора,
- друштвена одговорност чланова и акционара друштва, итд.

Према Закону, привредно друштво је правно лице које обавља делатност у циљу стицања добити. То својство оно стиче регистрацијом код надлежне институције.²²

Основна обележја привредних друштава су:

- Привредна друштва оснивају оснивачи. У тој улози могу да се нађу сва физичка и правна лица. Под одређеним условима, утврђеним Законом, као оснивачи могу да се јаве и страна правна и физичка лица;
- Оснивање привредног друштва се врши на основу оснивачког акта. Он може бити у форми уговора, ако се ради о више оснивача, или одлука, када друштво оснива само један оснивач;
- Приликом оснивања привредног друштва оснивачи обезбеђују потребна средства за почетак рада (оснивачки капитал). Висина оснивачког капитала уређује се оснивачким актом, и може бити у новцу, материјалном облику, у облику права, те раду и извршеним услугама, у складу са Законом;

У оквиру привредног друштва, зависно од правне форме, могу се образовати органи управљања. Закон предвиђа два система управљања: једнодомни и дводомни. Код једнодомног органи управљања су скупштина и директор, а дводомног скупштина, надзорни одбор и директор;

Поред оснивачког акта, односи у друштву могу да се даље уређују уговором (код ортачког и командитног друштва и друштва са огрaченом одговорношћу) и статутом код акционарског друштва.

Закон о привредним друштвима предвиђа четири правне форме друштва:

- Ортачко друштво,
- Командитно друштво,
- Друштво с ограниченом одговорношћу, и
- Акционарско друштво.

Поред тога, овим Законом уређено је и пословање предузетника, као привредног субјекта.

²² Закон о привредним друштвима ("Службени гласник РС", бр. 36/2011, 99/2011, 83/2014-др. закон и 5/2015)

3.2.1. Предузетник

Закон о привредним друштвима, први пут, детаљно дефинише правни положај предузетника, почев од оснивања, преко функционисања и статусних промена, до престанка рада. Тиме је престао да важи ранији Закон о приватним предузетницима.

Према Закону, предузетник је пословно способно физичко лице које обавља делатност у циљу остваривања прихода и који је као такав регистрован у складу са Законом о регистрацији.

„За своје обавезе, предузетник одговара целокупном својом имовином. Предузетник може обављати делатност под својим личним именом, или под неким посебним пословним именом.“²³

Место из кога се управља пословањем, представља седиште предузетника. Своју делатност предузетник може обављати и изван седишта, у складу са Законом (издвојено место).

Иначе, предузетник може да обавља све делатности које нису законом забрањене, за које испуњава прописане услове, укључујући и старе и уметничке занате и послове домаће радиности.

Предузетник може престати са обављањем делатности добровољно, одјавом, или по сили закона.

3.2.2 Привредна друштва

Закон о привредним друштвима, као што је истакнуто, садржао је правне форме уређене ранијим законом - ортачко друштво, командитно друштво, друштво с ограниченом одговорношћу и акционарско друштво.

3.2.2.1. Ортачко друштво

„Ортачко друштво је облик привредног друштва које оснивају два, или више физичких или правних лица ради обављања одређене делатности под заједничким пословним именом (фирмом), у својству ортаклука друштва.“²⁴

Уговор о оснивању, као оснивачки акт, садржи: податке о оснивачима (ортацима) пословно име, и седиште друштва, делатност, врсте и вредности улога сваког ортака, те друге елементе од битног значаја за друштво и ортака.

²³ Живковић, М.; Илић, С.; Беванда, В. (2014); *Економика пословања*, Мегатренд универзитет, Београд, стр. 60

²⁴ Исто, стр.62

Пословођење друштвом обављају сви ортаци, али то право може бити пренето на једног или више ортака.

„Ортачко друштво престаје са радом и у случају стечаја, уколико не обавља послове у континуитету две године, као и судском одлуком о престнку друштва.“²⁵

Брисањем из регистра окончава се пословна активност друштва.

3.2.2.2. Командитно друштво

Командитно друштво је привредно друштво које има најмање два члана, од којих најмање један за обавезе друштва одговара неограничено солидарно (комплементар), а најмање један одговара ограничено до висине свог неуплаћеног, односно неунетог улога (командитор).

„У овом друштву, бар један ортак одговара неограничено и солидарно за обавезе према повериоцима друштва, а бар један одговара ограничено, до висине свог улога у друштву. Ово је кључно обележје и ознака командитног друштва.“²⁶

Комплементари и командитори учествују у деоби добити и покрићу губитка друштва сразмерно својим уделима, ако оснивачким актом није другачије уређено.

Пословођење друштвом је у надлежности комплементара. Командитори не могу водити послове друштва нити га заступати.

Командитно друштво престаје са радом под истим околностима као и ортачко друштво.

3.2.2.3. Друштво с ограниченом одговорношћу

Друштво с ограниченом одговорношћу је друштво у коме један или више чланова друштва имају уделе у основном капиталу друштва, с тим да чланови друштва не одговарају за обавезе друштва, осим у случајевима предвиђеним законом.

Оснивачким актом (одлуком или уговором у зависности од броја оснивача), уређују се најважнија питања из пословања друштва као што су:

- лично име и пребивалиште, односно пословно име и седиште чланова друштва,
- пословно име и седиште друштва,
- претежна делатност,
- укупан износ основног капитала,

²⁵ Исто, стр. 64

²⁶ Исто, стр. 64

- износ новчаног улога, односно новчана вредност и опис неновчаног улога сваког члана друштва,
- време уплате, односно уношење улога у основни капитал друштва,
- удео сваког члана друштва у укупном основном капиталу изражен у процентима,
- органи друштва и њихова надлежност.

Минимални основни капитал друштва износи 100 динара, и он се одлуком скупштине може повећати, односно смањити, али не испод минималног износа.

Свој удео у друштву, члан друштва стиче сразмерно вредности његовог улога у укупном основном капиталу. Удели немају својство хартије од вредности, па се не могу стицати, нити се њима може располагати упућивањем јавне понуде. По основу удела члан друштва има право гласа у скупштини, учешће у добити друштва, учешће у ликвидационом остатку, те друга права предвиђена законом.

У друштву с ограниченом одговорношћу управљање друштвом може бити организовано као једнодомно или дводомно. Код једнодомног управљања органи друштва су скупштина и један или више директора, док код дводомног скупштина, надзорни одбор и један или више директора.

Скупштина је највиши орган и чине је сви члановим друштва. Она одлучује о најважнијим питањима везаним за пословање друштва. Поред тога друштво има једног или више директора. Директор води пословање друштва и одговоран је за његов законити рад.

Када је управљање друштвом дводомно оно поред скупштине и директора има и надзорни одбор, који контролише рад директора. Њега бира скупштина друштва.

Друштво с ограниченом одговорношћу престаје са радом брисањем из регистра привредних субјеката, због спроведеног поступка ликвидације, стечаја у складу са законом о стечају, или статусних промена које имају за последицу престанак друштва.

3.2.2.4. Акционарско друштво

Акционарско друштво је провредно друштво физичких или правних лица које се оснива у циљу обављања привредне делатности и чији је капитал подељен на акције. „Акционарско друштво је најпознатије друштво капитала.“²⁷

²⁷ Исто, стр. 66

Поред оснивачког акта (одлуке, уговора), одређена питања уређују се статутом друштва, као што су:

- пословно име и седиште друштва,
- делатност пословања,
- висина уписаног и уплаћеног основног капитала,
- битни елементи издатих акција сваке врсте и класе у складу са законом којим се уређује тржиште капитала,
- врсте и класе акција и других хартија од вредности које је друштво овлашћено да изда,
- посебни услови за пренос акције,
- поступак сазивања скупштине,
- органи друштва и њихов делокруг, број њихових чланова, ближе уређивање начина именовања и опозив тих чланова, као и начин одлучивања тих органа,
- друга питања у вези пословања друштва.

Акционарско друштво издаје акције у дематеријализованој форми и гласе на име. Могу бити обичне и преференцијалне. Поред тога, друштво може издавати акције са или без номиналне вредности. Номинална вредност једне акције не може бити нижа од 100 динара.

Обичне акције имаоцу дају право: учешће и гласање на скупштини, исплате дивиденде, учешће у расподели ликвидационог остатка или стечајне масе, пречег стицања обичних акција и других финансијских инструмената заменљивих за обичне акције, друга права утврђена законом и статутом друштва.

Преференцијалне акције дају имаоцу једно или више повлашћених права и то: право на дивиденду у унапред утврђеном новчаном износу или проценту од њене номиналне вредности, која се исплаћује приоритетно у односу на имаоце обичних акција, да партиципира у дивиденди која припада имаоцима обичних акција (партиципативна преференцијална акција), првенство наплате из ликвидационог остатка или стечајне масе, могућност претварања ових акција у обичне акције или у другу класу преференцијалних акција, продаја акција акционарском друштву, итд.

Минимални основни капитал акционарског друштва износи 25.000 € (еура), у динарској противредности, по средњем курсу на дан плаћања. Он се током пословања може увећати, односно смањити.

Управљање друштвом може бити једнодомно и дводомно. Код једнодомног органи друштва су скупштина и један или више директора, односно одбор директора, а дводомног скупштина, надзорни одбор, један или више извршних директора, односно извршни одбор.

Скупштина одлучује о свим битним питањима из пословања друштва. Директор руководи пословањем друштва и одговоран је за његов рад. Друштво може имати једног или више директора. Они могу бити извршни и неизвршни. Надзорни одбор бира скупштина и његов делокруг је уређен законом и статутом друштва.

Друштво престаје са радом брисањем из регистра привредних субјеката, по истом основу као и друштво с ограниченом одговорношћу.

3.2.2.5. Повезана привредна друштва

Привредна друштва организована према Закону о привредним друштвима могу даље да се повезују у шире облике. Повезивање друштва може бити путем:

- учешћа у основном капиталу или ортачким уделима (друштва повезана капиталом),
- уговора (друштва повезана уговором), и
- капитала и уговора (мешовито повезана друштва).

У том смислу, повезивањем друштва формирају се следећи облици:

- група друштва (концерн),
- холдинг, и
- друштва са узајамним учешћем у капиталу.

Код групе друштва, контролно друштво поред управљања зависним друштвом обавља и друге послове. Чине је контролно друштво и једно или више контролисаних друштава којима управља контролно друштво, или контролно друштво и једно или више контролисаних друштава која су закључила уговор о контроли и управљању, те друштва која нису у међусобно зависном положају, а којим се управља на јединствени начин.

Друштво које контролише једно или више друштва и које за искључиву делатност има управљање и финансирање тих друштава, назива се холдинг.

Друштва са узајамним учешћем у капиталу су друштва од којих свако од тих друштава поседује значајно учешће у капиталу другог друштва.

3.2.2.6. Пословна удружења

Два или више привредна друштва или предузетника у циљу унапређења пословања и развоја, а не стицања добити, могу основати пословно удружење.

Пословно удружење има статус правног лица и иступа у правном промету у своје име и за свој рачун и у име и за рачун својих чланова.

Уговором о оснивању пословног удружења уређује се: пословно име, седиште и матични број чланова удружења, пословно име и седиште пословног удружења, циљ оснивања, делатност, органи управљања и њихова надлежност, време трајања пословног удружења, обавезе чланова, приступање, иступање и искључење чланова, и др.

За своје обавезе пословно удружење одговара целокупном својом имовином, а чланови у складу са оснивачким актом.

Пословно удружење не може променити правну форму у форму привредна друштва.

3.2.3. Јавно предузеће

“Јавно предузеће је предузеће које обавља делатност од општег интереса, а које оснива Република Србија, аутономна покрајина или јединица локалне самоуправе.”²⁸ При томе, делатност од општег интереса може да обавља и привредно друштво и предузетник, када им надлежни орган повери обављање те делатности.

Под делатностима од општег интереса подразумевају се делатности од стратешког значаја за државу, јединице локалне самоуправе и покрајине, као што су: производња, пренос и дистрибуција електричне енергије, производња и прерада угља, истраживање, производња, прерада и дистрибуција нафте и природног и течног гаса, промет нафте и нафтних деривата, железнички, поштански и ваздушни саобраћај, телекомуникације, издавање службеног гласила Републике Србије, информисање, коришћење, управљање, заштита и унапређење добара од општег интереса (воде, путеви, минералне сировине, шуме, пловне реке, језера, обале, бање, дивљач), као и комуналне делатности.

Државни капитал јавних предузећа подељен је на акције и уделе одређене номиналне вредности. Њега чине новчана средства уложена од стране државе и право коришћења над средствима и правима која су у државној својини.

Одлуку о оснивању јавног предузећа на нивоу државе доноси Влада, док код јединице

²⁸ Закон о јавним предузећима и обављању делатности од општег интереса “Сл. Гласник РС“ бр. 15/2016

локалне самоуправе и покрајине ту улогу има скупштина. Циљеви оснивања јавног предузећа су: обезбеђење трајног обављања делатности од општег интереса и уредног задовољавања потреба корисника производа и услуга, развој и унапређење обављања делатности од општег интереса, обезбеђење техничко-технолошког и економског јединства система и усклађености његовог развоја, стицање добити остварење других законом предвиђених интереса.

Јавно предузећа за обавезе одговара својом целокупном расположивом имовином. Органи јавног предузећа су: управни одбор-орган управљања, директор-орган пословођења, и надзорни одбор-орган надзора. Управни одбор и директор чине управу предузећа.

Као орган управљања, управни одбор: утврђује пословну политику, доноси дугорочни и средњорочни план рада и развоја и годишњи програм пословања, доноси статут, одлучује о смањењу и повећању основног капитала, одлучује о оснивању зависног друштва капитала, усваја извештај о пословању и годишњи обрачун, одлучује о издавању, продаји и куповини акција, као и продаји удела у јавном предузећу или куповини удела у другом предузећу, односно привредном друштву, врши и друге послове утврђене оснивачким актом и статутом. Председника и чланове управног одбора именује и разрешава оснивач.

Директор јавног предузећа, кога именује оснивач представља и заступа предузеће, организује и руководи процесом рада и пословањем привредног друштва, одговара за законитост рада предузећа, предлаже програм рада и план развоја и предузима мере за његово спровођење, подноси финансијске извештаје, извештај о пословању и годишњи обрачун, извршава одлуке управног одбора, врши и друге послове предвиђене законом, оснивачким актом и статутом.

Надзорни одбор врши надзор над пословањем јавног предузећа и свој извештај о извршеном надзору доставља оснивачу и управном одбору.

3.3. ПОСЛОВНЕ ФУНКЦИЈЕ

Као привредни субјекат, предузећа се организују ради обављања одређене делатности. Својим функционисањем она остварују утврђене задатке и циљеве.

„У том смислу, функција представља скуп повезаних послова и поступака којима се најсврхисходније обављају задаци предузећа.“²⁹

Пословни успех привредног субјекта зависи од нивоа организације рада и

²⁹ Живковић, М. (1980), *Пословне функције у организацијама удруженог рада*, Докторска дисертација, Економски факултет, Београд

рационалног коришћења средстава. У том погледу посебну улогу и значај имају пословне функције. Оне представљају скуп повезаних и усклађених послова односно радних операција које чине одређену целину, и као такве извршавају један део задатака у оквиру укупних задатака предузећа. При томе, код дефинисања пословних функција није битно да ли су у питању слични или различити послови, колико је важно да се ради о међусобно повезаним пословима.

Велики број фактора опредељује број, ниво организовања и положај појединих пословних функција у предузећу. Међу њима најважнији су:

- делатност предузећа,
- обим пословне активности,
- величина предузећа,
- ниво техничке опремљености, број и структура запослених, и др.

Неке функције присутне су само у појединим делатностима пословања, док је већина заступљена, у мањем или већем обиму, код свих предузећа без обзира на промет пословања.

Основне пословне функције предузећа су:

- производна функција,
- набавна функција,
- продајна функција,
- функција маркетинга,
- логистичка функција,
- функција планирања,
- финансијска функција,
- функција пословно-информационог система,
- истраживачко-развојна функција,
- функција управљања људским ресурсима,
- остале пословне функције.

Указаћемо, овом приликом, на основне карактеристике појединих пословних функција, док су неке од њих предмет ширих разматрања у овом раду (маркетинг функција, логистичка функција, функција пословно-информационог система).

3.3.1. Производна функција

Производња је основна пословна функција у предузећима производне делатности. Производња се најчешће дефинише као процес прилагођавања природе потребама човека. То је процес у коме се елементи предмета рада, под дејством средстава за рад и активним учешћем радне снаге, претварају у употребна материјална добра.

Производња је почетна и једна од најсложенијих фаза процеса друштвене репродукције. Овој функцији у производним предузећима су подређене све остале пословне функције (набавна, продајна, маркетинг, финансијска, логистичка и друге).

Позната су два облика производње - натурални и робно-новчани. Први облик се најпре појавио, у одређеном обиму присутан је и данас, а циљ производње је подмирење одређених потреба произвођача. Робна производња је настала на одређеном нивоу развоја производних снага и намењена је потрошњи посредством тржишта.

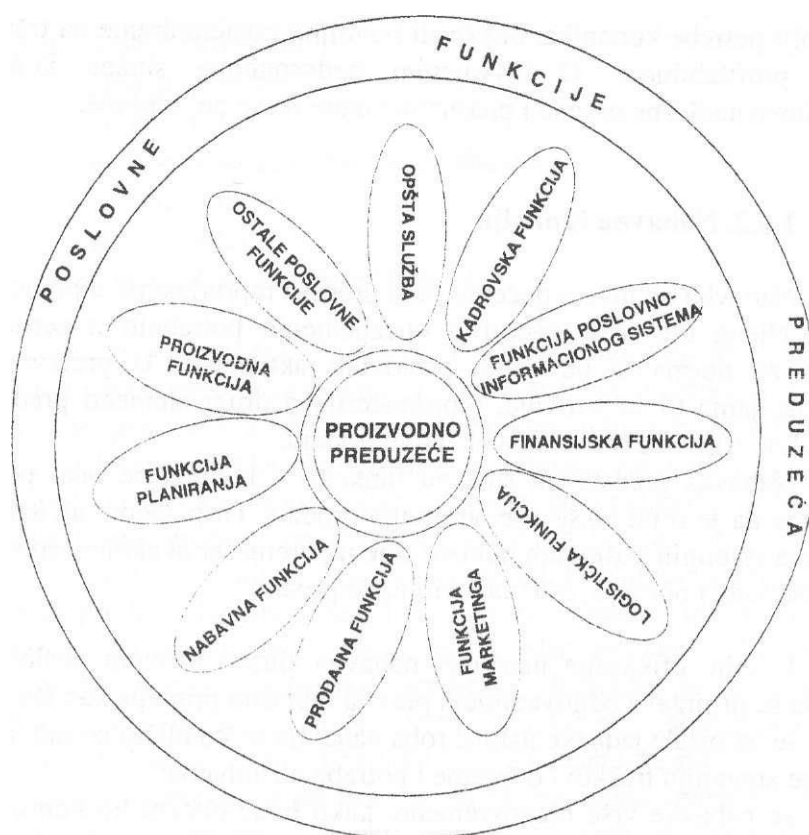
Производња као процес стварања употребних вредности састоји се из три фазе:

- фаза припреме производње,
- фаза технолошког процеса, и
- фаза техничке контроле.

Припрема производње је почетна фаза која претходи производњи. Она се састоји из техничке припреме, оперативне припреме и лансирања документације.

Техничка припрема производње обухвата све активности око припреме техничких елемената неопходних за нормално одвијање процеса производње. Реч је о конструкцији производа, изради потребне техничке документације, разради технолошког процеса, као и другим решењима у вези дефинисања будућег производа.

Оперативна припрема се надовезује на техничку припрему производње. Путем оперативног плана доста детаљно и комплексно разрађују се све активности око одвијања производног (технолошког) процеса. Оперативни план се израђује обично за краћи временски период.



Графикон 7 – Пословне функције у производном предузећу

Извор: Николић, Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 85.

На основу оперативног плана лансира се одговарајућа техничка, књиговодствена и обрачунска документација. Њу издаје лансирна служба и она прати динамику одвијања производног процеса. Најважнији документи који се лансирају су: радни налог, радна листа, налог за издавање материјала, потрошница и повратница материјала, пратећи лист, налог за алат, остала документација у вези производње.

Технолошка фаза је најзначајнија фаза производног процеса. Она представља скуп радних операција помоћу којих се мењају хемијска, физичка и техничка својства, облик и величина улазних елемената (сировина, материјала) и стварају корисна употребна добра. Са организационог аспекта, производња се организује по погонима, радионицама и одељењима.

Најзад, техничка контрола је завршна фаза процеса производње. Она је усмерена углавном на квалитет произведених добара. Поступком контроле утврђује се да ли је производ жељеног квалитета који ће моћи да задовољи потребе корисника, обезбеди повољно позиционирање на тржишту и добру профитабилност. О утврђеним недостатцима служба контроле обавештава надлежне органе и предузима мере да се они отклоне.

3.3.2. Набавна функција

„Набавком се обезбеђује континуирано снабдевање потребним средствима (инпутима) за рад и пословање предузећа.“³⁰ У производним организацијама то су сировине, репроматеријал и други елементи предмета рада, а код трговине разна роба за даљу продају.

Набавка представља сложену функцију у предузећу. Свака компанија зависи од набавке материјала и услуга друге фирме. У већини грана компаније троше од 40-60% од својих прихода за набавку материјала и услуга од других фирми.³¹

У циљу ефикасније набавке, набавна служба у свом пословању треба да се придржава одговарајућих правила односно принципа као што су:

- Да се уз остале једнаке услове роба набавља из што ближих извора, јер се тиме смањују трошкови допреме и потребе у залихама;
- Да се набавке врше благовремено, како би се обезбедио континуитет пословних активности;
- Да се појединачне набавке крећу у економски оправданим количинама - уситњене набавке смањују шансу за постизање повољних услова уз повећање трошкова набавке, посебно допреме;
- Да се залихе робе формирају на оптималном нивоу јер се сувишним залихама повећавају ангажована обртна средства;
- Да се компарацијом различитих понуда одабирају оне набавке које обезбеђују повољнију цену и остале услове набавке;
- Да се у допреми робе користи најповољнији транспорт са гледишта брзине и тарифе - предност дати оним добављачима који, уз остале једнаке услове, преузимају трошкове допреме, итд.

Као значајна пословна функција у предузећу, функција набавке обухвата следеће активности:

- истраживање тржишта,
- планирање набавке,
- избор добављача и уговарање набавке,
- пријем наручене робе,
- праћење залиха,
- вођење одговарајуће евиденције.

³⁰ Живковић, М.; Илић, С.; Беванда, В. (2014); *Економика пословања*, Мегатренд универзитет, Београд, стр. 123

³¹ Michel Lendeers and Harold E. Fearon, (1993), *Purchasing and Materials Management*, Tenth Edition, Homewood, IL: Richard D. Irwin.

Истраживање тржишта је основни и стални задатак набавне службе. У условима масовне производње и повећане конкуренције набавно пословање постаје све сложеније. Истраживање тржишта решава већи број дилема у области набавке као што су: шта набавити, где набавити, од кога набавити, коју количину, који квалитет и по којој цени набавити, затим, време набавке, канале промета, начин транспортовања робе и др.

На основу резултата истраживања тржишта, те планирања производње, односно продаје, израђује се план набавке. Основу плана чине план производње у производним предузећима, план продаје у трговинским предузећима и план финансијских средстава. Пожељно је да буде што детаљнији и садржајнији, и да обухвата набавке по врстама производа, количини, добављачима, затим динамику одвијања набавке итд.

Избору добављача приступа се по сагледавању стања на тржишту и усвајању плана набавке. Између више понуда тражи се најповољнија у погледу количина, квалитета, ширине асортимана, цена, времена испоруке, трошкова допреме, услова плаћања. Ту су још и могућа опредељења за једног или више добављача, ближег или даљег, из земље или иностранства. Са добављачем који је понудио најбоље услове у целини закључује се уговор о купопродаји, којим се уређује предмет набавке – количина, цена, време и место испоруке, услови плаћања.

Пријем наручене робе одвија се уговореном динамиком. Путем стручних лица или одређених комисија упоређује се приспела и уговорена наруџбина робе у погледу квалитета и квантитета и о томе саставља одговарајући записник.

Посебан задатак набавна служба има у погледу економије залиха. Циљ је да се оне крећу у оквиру оптималних залиха. То су залихе које обезбеђују нормално одвијање пословних активности (производња, промет) уз најниже трошкове по јединици производа.

Успешно и ефикасно функционисање набавне службе захтева вођење одређене евиденције. Реч је о евиденцији о добављачима, залихама робе, реализацији плана набавке и др.

Набавка може да се одвија централизовано на нивоу предузећа, децентрализовано по организационим деловима или комбиновано. Од тога зависи начин организовања набавне службе, мада се она организује или као самостална служба или, пак, што је најчешћи случај, као одговарајућа служба у оквиру комерцијалног сектора.

3.3.3. Продајна функција

Продаја представља завршну фазу којом се окончава процес репродукције.

Она обухвата реализацију и наплату произведених добара, односно реализацију робе у трговини.

„Продајна функција је пласман готових производа, или услуга на тржишту.“³² Има деликатан задатак да обезбеди продају добара купцима и омогући почетак новог циклуса репродукције. Јер производња није сама себи циљ. Произведена добра треба продати, задовољити потребе потрошача, производњу учинити корисном.

У тржишним условима пословања продаја је најзначајнији сегмент пословне политике предузећа. Целокупна активност привредних субјеката треба да буде подређена тој функцији. То није ни лако ни једноставно. Пласман робе је горући проблем савремене привреде. У том смислу се данас све више испољава схватање да је материјална добра лакше произвести него продати. Али, овде треба истаћи једно опште прихваћено правило да за "конкретан производ конкретног произвођача увек постоји тржиште. Реч је само о томе са колико ће организационе спремности:

- пронаћи прави асортиман на који ће купац најлакше реаговати;
- пронаћи квалитет који ће задовољити све захтеве купаца или највећи број захтева;
- одабрати оне техничке факторе производње који обезбеђују производњу уз претходна два услова, али уз најмању могућу цену коштања и, најзад,
- убедити купца да му је такав производ неопходан".³³

Појавом маркетинг концепта, средином прошлог века, долази до радикалних промена у свим областима пословања, па и у делу продаје. Производња се усмерава и прилагођава захтевима и потребама потрошача. Истраживање тржишта постаје важан сегмент маркетинг активности.

У оквиру свог делокруга рада продајна служба обавља следеће послове и задатке:

- истраживање тржишта,
- планирање продаје, одређивање продајних цена,
- економска пропаганда,
- уговарање продаје, извршење продаје,
- вођење одговарајуће евиденције.

Истраживање тржишта и послове економске пропаганде обавља служба маркетинга, о

³² Живковић, М.; Илић, С.; Беванда, В. (2014); *Економика пословања*, Мегатренд универзитет, Београд, стр. 123

³³ Костић Ж., Куколеча С. (1960) *Организација промета*, Информатор, Загреб, стр. 40-41.

чему је напред било више речи. У случају да такве службе нема у предузећу, те послове обавља служба продаје.

Резултати истраживања тржишта чине основу за израду плана продаје. При томе треба имати у виду и многе друге околности од значаја за пласман робе (обим производње, финансијске могућности, кредитирање), а поготово остварену продају у претходном периоду.

План продаје се саставља за одређени временски период, по количини и вредности, те купцима и пословним подручјима. Уједно се планирају и сви трошкови у вези реализације плана продаје.

Одређивање продајних цена производа је сложена и одговорна обавеза продајне службе. Она то остварује уз уважавање многих спољних околности - законски прописи, мере економске политике, стање на продајном тржишту, као и унутрашњих фактора - степена искоришћености капацитета, трошкова пословања утврђене пословне политике цена производа у предузећу. Код конципирања политике цена учествују и одређени органи управљања и руковођења.

Оперативне активности продајног пословања обухватају:

- закључивање купопродајног уговора,
- испоруку уговорене робе и
- фактурисање продате робе.

На основу договорених услова са купцима закључује се уговор о купопродаји робе. Уговором се уређује предмет продаје, количина, цена, време, место и начин испоруке, услови плаћања и друго.

Испорука робе врши се у складу са уговореним условима. Продајна служба има обавезу да прати и по потреби предузима одговарајуће мере да се купопродајни уговор у потпуности реализује.

По извршеној отпреми, продајна служба испоставља фактуру (рачун) купцу, као документ о испоруци робе. На основу испостављене фактуре купац врши исплату преузете робе. Продајна служба има обавезу да води одговарајућу евиденцију. Ради се о евиденцији о купцима, присутним рекламацијама, реализацији плана продаје итд.

Продаја може бити организована као:

- директна, и
- индиректна.

Директна продаја је продаја робе директно потрошачима (корисницима), а индиректна преко посредника - трговине на велико и трговине на мало.

Продајна служба може бити различито организована: као самостална служба или, пак,

као служба у оквиру комерцијалног односно маркетинг сектора.

3.3.4. Функција планирања

Предузеће је сложен систем. Таквим га чине: ниво организованости, систем управљања и руковођења, начин пословног функционисања. Због тога се, ради успешног остваривања постављених циљева и задатака, намеће потреба континуираног усмеравања и усклађивања пословања предузећа. Процес свесног усмеравања активности пословања предузећа назива се планирање.

У стручној, поготово уџбеничкој литератури, може се наћи већи број дефиниција планирања, као пословне функције предузећа. Тако Анакиоски указује да је планирање "мисаона, студијско-аналитичка, организационо-оперативна активност, нормативна и регулативна делатност самих привредника и креатора услова привређивања у друштву и радној организацији".³⁴

Према Куколечи "Планирање, односно доношење планова предузећа, обухвата послове око предвиђања будућих задатака предузећа и предвиђање услова при којима треба да се ти задаци изврше".³⁵ Најзад, према схватању професора Перића планирање "је организована и на научним принципима заснована активност, усмерена на предвиђање, односно антиципативно утврђивање будућих производних и других пословних задатака предузећа за одређени временски период, као и услова за њихово остваривање, а у циљу њиховог претходног узајамног и квалитативног, квантитативног временског и просторног усклађивања и рационалисања".³⁶ Уз то исти аутор истиче основне циљеве планирања:

- "Утврђивање оптималне производње односно пословне оријентације, као и оптималне структуре производње односно пословања у датом периоду;
- Изналажење оптималних величина појединих елемената репродукције, као и оптималних квалитета тих елемената у планском периоду;
- Откривање, обухватање планом и указивање органима управљања и руковођења на све оне интерне и екстерне, природне, техничке, друштвене и субјективне факторе чије ће се дејство одразити на ток и резултате репродукције у планском периоду, како би се планом поставили такви задаци који ће резултате репродукције у што већој мери приближити објективно могућим;
- Пружање што потпуније и јасније слике (представе) планом предузећа о

³⁴ Анакиоски, Д. (1974), *Планирање у удруженом раду*, Борба, Београд, стр 185

³⁵ Куколеча, С. (1962), *Основи економике и организације предузећа*, Информатор, Загреб, стр. 193.

³⁶ Перић, Ж. (1977) *Планирање, пословна политика ОУР*, Савремена администрација, Београд, стр. 3.

условима и очекиваним резултатима пословања предузећа у планском периоду, како би сви органи у предузећу били добро информисани о задацима које треба да остваре, као и под којим условима и с каквим мерама могу да то постигну".³⁷

„Предмет планирања у предузећу су:

- Показатељи производње;
- Материјални и људски ресурси, односно компоненте пословања предузећа;
- Финансијски показатељи пословања;
- Развојни правци предузећа;
- Резултати пословања и њихова расподела.“³⁸

3.3.5. Финансијска функција

„Примарни задатак финансијске функције је регулисање финансијских токова у предузећу.“³⁹

Финансијске активности у предузећу остварују се преко одређених група послова, организованих обично у виду служби, као што су:

- финансијска оператива,
- књиговодство, и
- обрачун зарада радника.

Финансијска оператива обавља оперативне послове у вези прибављања и располагања финансијским средствима. У том смислу она тесно сарађује са службама у оквиру финансијске функције - књиговодством и службом обрачуна зарада, али и са осталим службама у предузећу - производњом, комерцијалом (набавком и продајом), планском, развојном итд. Најважнији задаци финансијске оперативе су:

- израда плана потребних финансијских средстава,
- прибављање финансијских средстава,
- усклађивање динамике прилива и одлива средстава у складу са финансијским планом,
- исплата обавеза,
- наплата потраживања,

³⁷ Исто, стр. 30.

³⁸ Живковић, М.; Илић, С.; Беванда, В. (2014); *Економика пословања*, Мегатренд универзитет, Београд, стр. 124

³⁹ Исто, стр. 122

- исплата зарада радника,
- послови ликвидатуре и благајне,
- осигурање имовине,
- контрола располагања финансијским средствима и др.

Књиговодствена служба води евиденцију о имовини предузећа, евидентира пословне промене и утврђује финансијски резултат пословања. Књижење се врши на основу прописаних исправа, законских прописа и технике евидентирања.

Књиговодствени послови се организују по појединим областима, усклађени тако да чине одређену целину, као што су:

- књиговодство основних средстава,
- материјално књиговодство,
- књиговодство обавеза и потраживања,
- погонско књиговодство,
- књиговодство зарада радника, и
- финансијско књиговодство.

У зависности од величине предузећа, обима пословања и специфичности процеса рада, уређује се начин вођења одговарајуће евиденције и организација књиговодствене службе.

Служба за обрачун зарада радника врши обрачун зарада и других примања радника на основу прописане евиденције о раду и постојећих општих аката којим се уређује ова област. Поред тога, ова служба обезбеђује сву потребну евиденцију у вези личних примања радника.

Финансијски послови присутни су у сваком предузећу. Разлике су само у обиму тих послова. С тим у вези је и начин организовања финансијске функције. Најчешће се ови послови у предузећу организују у оквиру привредно-рачунског (или финансијско-књиговодственог) сектора са службама: финансијска оператива, књиговодство и служба обрачуна зарада радника.

Увођењем рачунара дошло је до квалитативних промена у раду ових служби. Путем рачунара обезбеђује се ажурна, тачна, потпуна и прецизна евиденција о имовини и пословању предузећа. То омогућује благовремену израду разних извештаја и анализа потребних органима управљања, а поготову менаџерима ради управљања пословним активностима.

3.3.6. Истраживачко-развојна функција

„Истраживањем и развојем прате се промене у пословном окружењу и сагледавају могућности примене нових технологија и научних сазнања у радно-технолошком и пословном процесу предузећа.“⁴⁰

Истраживачко-развојним питањима у предузећу данас се поклања велика пажња. То је посебно изражено у условима тржишног привређивања, великој конкуренцији и отежаном пласману производа. Истраживање потреба и захтева потрошача, и на тој основи прилагођавање производног асортимана, је услов доброг и ефикасног пословања.

Истраживање и развој су две међусобно повезане, зависне и условљене активности. Истраживања су, углавном, усмерене на основне чиниоце производње - предмети рада, средства за рад и радну снагу.

Циљ је:

- примена нових технолошких достигнућа,
- увођење нових производа,
- усавршавање и побољшање постојећих производа,
- изнајажење могућности шире примене (коришћења) постојећих производа,
- освајање нових тржишта, и др.

Истраживања могу бити фундаментална (базична) и примењена. Фундаменталним истраживањима долази се до одређених општих сазнања из појединих области. Сечена сазнања чине основу даљих активности у области примењених истраживања. С тим у вези, путем примењених истраживања конкретизују се одређена решења из пословања предузећа.

Добијени резултати путем примењених истраживања омогућавају наставак активности практичног карактера у области производње и другим секторима. Реч је о увођењу нових производа, усавршавању постојећих производа и друго.

У предузећу, истраживачко-развојни послови могу бити различито организовани. Њихова организација зависи од:

- величине предузећа,
- обима пословања,
- делатности,
- обима истраживачко-развојних послова,
- финансијске могућности, кадровске заступљености, и др.

У малим и средњим предузећима ови послови могу бити организовани или као две

⁴⁰ Живковић, М.; Илић, С.; Беванда, В. (2014); *Економика пословања*, Мегатренд универзитет, Београд, стр. 121

посебне службе или као сектор са службама за истраживање и развој.

У великим системима и компанијама истраживачко-развојни послови се организују у оквиру посебне научне јединице - института. Исто тако, институт могу да организују два или више предузећа. Институту су највиши облици организовања у којима се обављају научне, истраживачке и развојне активности.

3.3.7. Функција управљања људским ресурсима

„Ова функција се бави кадровима и запосленима у предузећу, њиховом обезбеђивању, праћењу и усавршавању. У оквиру функције људских ресурса врше се евиденције о кадровима, прати њихов рад, едукација и стручно усавршавање, напредовање на послу, персоналне евиденције и слично.“⁴¹

Реч је о осетљивом и деликатном подручју од којег добрим делом зависи извршење постављених задатака и пословни успех у целини.

Положај службе за људске ресурсе у оквиру организационе структуре предузећа, њена унутрашња организација зависи од:

- величине предузећа,
- броја упослених радника, организационог устројства предузећа,
- материјалне могућности и
- специфичности одвијања пословних активности у предузећу.

Код великих, па и средњих предузећа ова функција се организује у виду посебне службе или сектора, док код малих предузећа као посебна организациона јединица у оквиру службе општих послова.

3.3.8. Служба општих послова

Служба општих послова обавља бројне и разноврсне послове од интереса за предузеће. Обично су то:

- послови секретаријата,
- правни послови, заштита на раду, и
- послови обезбеђења имовине.

Послове секретаријата, у основи, чине општи административни послови. Ту спадају:

- послови опште кореспонденције: пријем и отпрема поште,

⁴¹ Исто, стр. 125

- технички послови за пословодне органе, технички послови за органе управљања,
- послови архиве, послови економата,
- разни послови помоћног особља.

Правне послове у оквиру предузећа обавља служба правних послова. Она се стара о примени законских прописа у пословању као и у односима са окружењем. Правни послови су:

- остваривање имовинских права предузећа у односима са пословним партнерима и другим субјектима,
- заступање предузећа пред судовима и органима,
- састављање уговора и контрола њихове правне исправности,
- тумачење законских прописа, давање правних савета, оцена законитости правних одлука,
- правно регулисање односа између предузећа и запослених радника,
- покретање и вођење дисциплинског поступка, остале правне радње у предузећу.

Послове заштите на раду обавља посебно организована служба. Њен задатак је стварање повољнијег амбијента за рад радника и извршавање постављених циљева. Организација и обим послова службе заштите на раду зависи од карактеристике делатности, величине предузећа, организационе структуре, броја упуслених радника, финансијске могућности и др.

Служба заштите на раду обавља следеће послове:

- израда плана и програма заштите на раду,
- реализација утврђених и предлагање нових мера за унапређење система заштите,
- сагледавање и утврђивање радних места која представљају посебну опасност при раду,
- стручно оспособљавање радника из области заштите на раду,
- набавка средстава за заштиту,
- обезбеђење пропагандног материјала и предузимање други'н активности за упознавање радника са заштитом на раду,
- послови у вези остваривања права и обавезе радника из области заштите на раду.

Сам карактер послова опште службе предодређује њено место у организационој структури предузећа. У великим предузећима општи послови се организују у оквиру

посебног секретаријата са одговарајућим службама, док у малим предузећима обично као служба са одређеним бројем извршилаца.

3.3.9. Остале пословне функције

У предузећу могу да се организују и многе друге функције у зависности од захтева и потреба предузећа, као што су нпр: функција анализе пословања, функција унапређења организације рада, функција интерне контроле и многе друге.

3.4. ОРГАНИЗАЦИЈА ЛОГИСТИКЕ

Логистичке активности, у мањем или већем обиму, присутне су у сваком предузећу. Својим функционисањем оне доприносе извршењу постављених циљева и остварењу пословних резултата. Због тога се организовању логистичке функције посвећује посебна пажња. Организовање логистике у предузећу отежавају бројне противречности између појединих сегмената логистичког ланца или кофликтност циљева пословних функција, који се преламају преко система логистике. Тако, на пример, набавна служба тежи већим залихама ради несметаног одржавања континуитета производње и заштите од могућих ризика услед поремећаја на тржишту. Супротно томе, финансијска служба се залаже за мање залихе, јер се тиме повећава ликвидност и побољшава економија средстава. Сличне противуречности постоје и између маркетинг службе, која тежи већим и разноврсним залихама ради квалитетније понуде, и службе задужене за финансијске послове. Намећу се бројна питања - да ли робу набављати чешће у малим количинама, или пак ређе у великим количинама. Конфликтност се јавља и између транспорта и скиадиштења, односно трошкова транспорта и трошкова складиштења.

Све ове противуречности и конфликти могу да се превазиђу добром организацијом логистичке службе.

3.4.1. Основни фактори који опредељују организацију логистике

Полазећи од тога да логистика обухвата бројне активности у оквиру процеса репродукције, може се закључити да њено организовање представља сложено и комплексно питање. Бројни фактори опредељују организовање логистике и њен начин функционисања.

По Pfohlu⁴² нпр. „, при организовању логистике у предузећу потребно је извршити

⁴² Pfohl, H.C. (1972), *Marketing logistik Distribution*, Verlag GmbH, Mainz, 1972, стр. 57.

анализу следећих фактора:

- јесу ли логистичке делатности у радној организацији тако важне да их је потребно ујединити на једном месту (у посебној служби) у организационој структури,
- како унутар те службе поједине логистичке активности међусобно ускладити,
- какво место тој служби дати у односу на ниво организационих јединица осталих пословних функција,
- какве квалификације морају имати радници којима ће бити поверено извршавање појединих логистичких задатака,
- које остале факторе треба узети у обзир када се врши таква реорганизација.“

Од правилног и објективног сагледавања свих релевантних фактора зависи да ли ће се и како организовати логистичке функције у предузећу. У савременим тржишним условима привређивања, када је логистичка функција прихваћена као витална и равноправна функција са осталим пословним функцијама у предузећу, сматра се да код њеног организовања треба детаљно сагледати пре свега следеће:

- обим логистичких послова у целини и по појединим сегментима,
- величина предузећа и његова организациона структура,
- економска оправданост организовања логистичке функције,
- техничка опремљеност логистике,
- кадровска оспособљеност,
- могући модел организовања логистичких активности и др.

Коначно, компаније могу на различите начине груписати и анализирати активности логистике.⁴³

3.4.1.1. Обим логистичких активности

Потреба за организовањем посебне логистичке функције зависи највише од обима логистичких активности које се остварују у предузећу. Додуше, нема субјекта привређивања код кога није у мањем, или већем обиму присутна нека од логистичких делатности. Негде је то транспортовање робе, негде складишно пословање, код неких предузећа само паковање и тако даље.

Уосталом, нема пословне активности која се може одвијати без учешћа логистике.

⁴³ Барац Н., Миловановић Г., (2000), „Управљање пословном логистиком“, Економски факултет, Ниш, стр. 48

Суштина проблема се огледа у сагледавању и утврђивању обима логистичких послова који намећу потребу, са економског и организационог аспекта, конституисање посебног организационог облика у оквиру организационе структуре предузећа. У том смислу, у укупној активности предузећа логистика може да има:

- мали,
- средњи, и
- велики удео.

Мали обим логистичких активности не захтева организовање посебне пословне функције. Рационалније је те послове поверити специјализованим организацијама за пружање логистичких услуга.

Осредњи, а поготово велики обим логистичких послова, захтева да се овим питањима посвети посебна пажња. Вероватно да је најповољније решење да се логистика организује у предузећу, с тим да се изнађе најоптималнији модел организовања.

Уз сагледавање укупног обима логистичких послова неопходно је пратити и удео појединих сегмената, односно делатности логистике. То је потребно, како са аспекта укупног организовања логистике и њеног положаја у организационој структури предузећа, тако и са аспекта самог унутрашњег устројства. Веома је битно колики је обим транспортних услуга и који су облици саобраћаја заступљени, како је организовано манипулисање робом и друго.

На крају треба истаћи да је обим логистичких услуга у непосредној вези са укупним обимом пословних активности предузећа. Како обим пословних активности расте, и потребе за логистичким услугама ће бити веће и обрнуто.

3.4.1.2. Величина привредног субјекта и његова организациона структура

На организовање логистике утичу величина привредног субјекта и његова организациона структура. Обим логистичких услуга по правилу је управно сразмеран величини предузећа.

У зависности од величине, предузећа се разврставају у три групе:

- мала,
- средња, и
- велика предузећа.

Мала предузећа остварују мали обим пословања, располажу скромним средствима, имају мали број упуслених радника (до 50) и обично обављају делатност на једном месту, у седишту предузећа. Обим логистичких послова је мали, па се најчешће поверавају специјализованим ораганизацијама за ове намене.

Средња предузећа, у односу на мала, имају знатно већи обим пословања, поседују солидан износ средстава и упошљавају до 250 радника. Своју пословну активност могу да обављају на једном или више пословних места. У многим случајевима делатност ових предузећа је врио хетерогена. Логистика је присутна у знатном обиму, па и потреба за њеним организовањем.

Предузећа која спадају у групу великих предузећа располажу огромним средствима и поседују изузетно велики обим пословних активности. Ради се о компанијама и корпорацијама са разноврсном делатношћу и разуђеном организацијом. Логистички послови су заступљени у великом обиму, па се не поставља питање да ли организовати, већ како је организовати.

Поред величине, за организовање логистике од значаја су и облици организационе структуре предузећа. Постоје више облика организационе структуре предузећа:

- функционална организациона структура,
- дивизиона организациона структура,
- линијска организациона структура,
- матрична организациона структура, и
- линијско-штапска организациона структура.

Свака од ових организационих структура има своје предности и недостатке које треба уважити при конципирању логистике у предузећу.

Поред тога, потребу за конституисањем логистике предодређује и сама пословна делатност. На пример, код трговинских предузећа заступљене су разноврсне логистичке активности - транспорт, складиштење, управљање залихама, па је организовање функције логистике потпуно оправдано. На другој страни, у услужним организацијама присутне су поједине, или све логистичке активности, али у мањем обиму, па би организовање сопствене логистичке функције било економски неоправдано.

3.4.1.3. Економска оправданост организовања логистичке функције

Најважнији фактор кога треба детаљно анализирати и од чије анализе у највећој мери зависи организовање логистике у предузећу је економска оправданост организовања. У том смислу анализа треба да докаже да ли је организовање логистичке функције у датом предузећу:

- економски оправдано, или
- није рационално.

Организовање логистике има за циљ побољшање и унапређење економије пословања привредних субјеката. Полази се од тога да је боље имати своју логистичку службу, него користити услуге других организација. Ефекти који се очекују су:

- смањење висине ангажованих средстава,
- бржа циркулација средстава у процесу репродукције,
- већи коефицијент обртаја,
- квалитетнија понуда,
- нижи трошкови логистике.

Другим речима, организовањем треба да се побољша понуда, повећају економски ефекти и смање трошкови пословања.

Код сагледавања оправданости организовања логистичке функције у предузећу треба упоредити ефекте који се очекују њеним организовањем, на једној страни, и трошкове који настају, на другој страни. Ако су ефекти већи од трошкова, има основа за организовање логистике, и обрнуто, ако су трошкови већи од ефеката, организовање логистике није економски оправдано. На пример, "трошкови који узрокују логистичке активности у већини америчких предузећа хемијске, прехранбене и индустрије потрошних добара износе више од 25 % укупног прихода (sales dollar). Конституисање функције пословне логистике у овим предузећима је неопходно".⁴⁴

Са аспекта економске оправданости организовања логистике, могуће је поједине логистичке активности организовати у предузећу, а неке уступити другим, специјализованим организацијама. На пример, превоз робе поверити саобраћајним организацијама, а остале логистичке послове (складиштење, манипулација, паковање) организовати у оквиру делатности предузећа.

⁴⁴ Герекe, Љ. (1998), *Логистика предузећа*, Знамен, Београд, стр. 121.

3.4.1.4. Расположива техничка опремљеност логистике

За обављање логистичког процеса потребна су одговарајућа средства. Ради се о основним средствима предузећа, која су у функцији обављања појединих логистичких операција, као што су:

- складишни капацитети,
- саобраћајна средства спољњег транспорта,
- транспортна средства унутрашњег транспорта,
- опрема информационог система.
- разна логистичка опрема,
- уређаји, остала средства.

Код организовање логистичке функције неопходно је детаљно сагледати потребе за техничким средствима. Оне су добрим делом условљене самим карактером пословања, обимом логистичких послова, организацијом предузећа итд.

У постојећим предузећима организовање логистике је нешто једноставније. Већ се располаже неким средствима, потребно је обезбедити недостајућа како би се организовала технолошки заокружена логистичка целина. Много је сложеније стање код формирања нових предузећа. Улагања у логистичке капацитете су по правилу велика. У неким делатностима улагања у ове намене могу да имају претежни удео у структури укупних улагања при оснивању предузећа.

И овом приликом мора да се постави питање оправданости улагања. Наиме, да ли је рационалније улагати у техничке капацитете и организовати логистичке послове или, те послове препустити другим организацијама и избећи велика инвестициона улагања.

3.4.1.5. Расположивост људских ресурса

Сваку пословну активност, па и у области логистике, организују и спроводе запослени. Људски ресурси су основни и најважнији фактор сваког процеса рада.

По својој природи, логистички послови су сложени и разноврсни. За њихово извршење потребни су способни и стручни кадрови разних занимања. Неадекватна кадровска структура запослених доводи до бројних нежељених појава у одвијању логистичког процеса као што су:

- лош избор транспортног пута,
- коришћење неадекватних транспортних средстава,

- нестручно ускладиштење и чување робе,
- квар, лом и оштећење робе при транспорту и складиштењу,
- неправилна манипулација и руковање добрима,
- неадекватно одржавање логистичких средстава,
- неповољна економија залиха и др.

Све се то одражава на пораст логистичких трошкова, па самим тим и на укупне резултате пословања предузећа. Због тога, при организовању логистике мора се извршити стручна анализа расположивог кадровског потенцијала, као и путева и начина обезбеђења евентуално недостајућих стручних кадрова. Без добрих кадровских решења нема добре организације, ни ефикасног функционисања логистичког процеса.

3.5. МОДЕЛИ ОРГАНИЗОВАЊА ЛОГИСТИКЕ У ПРЕДУЗЕЋУ

Имајући у виду да логистика има значајну улогу у пословном функционисању предузећа, њено организационо устројство треба да буде уређено на адекватан начин. Могућности су различите, али се у пракси обично решава на два начина:

- организовањем логистике као посебне службе у оквиру предузећа, или
- уступањем логистичких послова специјализованим организацијама.

У великим и средњим предузећима заступљен је први начин. Обим логистичких послова је велики, делатност пословања хетерогена, а организациона структура врло разграната, па је економски оправдано организовање vlastите логистичке службе. Предности оваквог организовања су:⁴⁵

- ефикасније организовање логистичког процеса,
- рационално коришћење логистичких капацитета,
- квалитетнији ниво сервисних услуга,
- нижи трошкови пословања,
- већи економски ефекти и др.

⁴⁵ Николић, Р. (2003), *Маркетинг логистика*, Графомаг, Београд, стр. 107.

Друга могућност присутна је код предузећа код којих су логистичке услуге мањег обима и не заслужују организовање посебног организационог облика. Такве послове је рационално поверити организацијама чија је основна делатност вршење појединих логистичких услуга.

Додуше, и предузећа која имају своју логистичку службу могу поједине послове поверавати другим логистичким организацијама.

То је веома изражено у спољно-трговинском пословању где поједине операције веома квалитетно обављају специјализоване организације за поједине намене као што су: јавна складишта, слободне зоне, предузећа за међународни транспорт, шпедитерска предузећа.

Иначе, постоји више могућности организовања логистичке функције у предузећу, као што су:

- централизована логистичка организација,
- децентрализована организација логистике,
- матрични облик логистичке организације.

3.5.1. Централизована логистичка организација

При организовању централизоване логистичке организације све логистичке активности се обједињују у једну целину. Њен положај у организационој структури предузећа може бити различито конципиран:

- посебна пословна функција, равноправна са осталим функцијама у предузећу,
- организациона целина у оквиру неких пословних функција, и
- хоризонтално обједињени поједини логистички сегменти из основних функција и повезани у посебну функцију пословне логистике.

У предузећу логистичка служба може бити организована као посебна организациона јединица (функција). У том случају она има исти статус као и остале службе предузећа (**Графикон 8**). Сматра се да је то најповољнији облик организовања логистике у савременом предузећу тржишне привреде.

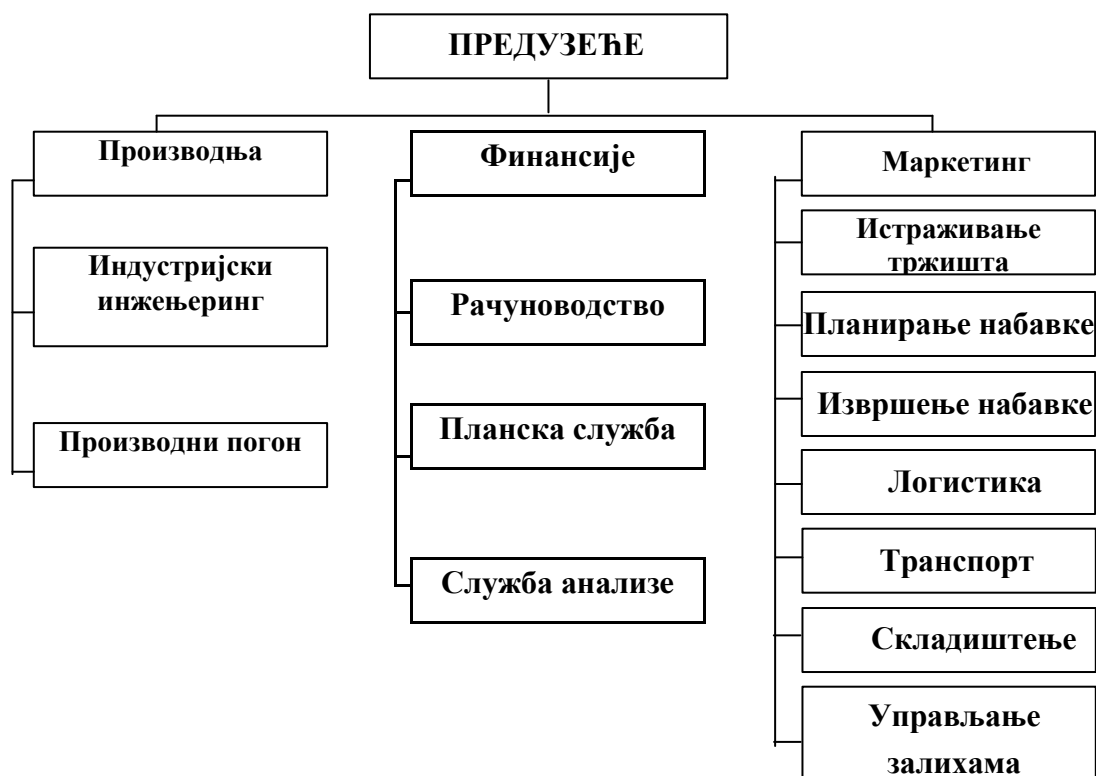


Графикон 8 – Централизована логистичка организација

Извор: Николић, Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 108.

У условима овакве организационе структуре предузећа, логистичка функција има равноправни статус са осталим функцијама у креирању пословне политике, развојне политике, код утицаја на стратешки менаџмент и друго.

Логистичке активности могу бити обједињене као организациона целина у оквиру неке од основних пословних функција. Послови логистике су мањег обима, не заслужују да се организују као пословна функција, већ се додају некој функцији за коју се процени да је најрационалније решење (Графикон 9).



Графикон 9 – Логистика као организациона јединица у оквиру пословне функције

Извор: Николић, Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 109.

Следећи начин организовања централизоване логистичке организације састоји се у томе да се хоризонтално обједињују поједине логистичке активности из састава основних функција и повезују у посебну логистичку функцију.

Централизована организација логистике пружа низ предности и повољно утиче на укупну економију пословања предузећа. Отуда је у последње време све израженија тенденција оваквог организовања логистике.



Графикон 10 – Један од облика организовања централизоване организације логистике

Извор: Николић, Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 110

3.5.2. Децентрализована организација логистике

Предузећа, ако је то рационалније, могу да се одлуче за модел децентрализоване организације логистике. То се обично практикује у великим предузећима, са хетерогеном делатношћу и развијеном организационом структуром.

Организациони делови предузећа имају велику самосталност и представљају техничко- технолошке заокружене целине. Производни програми су различити, изражене су специфичности у производном асортиману, дистрибуцији робе, организацији и функционисању логистичких активности. У таквим околностима децентрализовано организовање логистике сматра се најповољнијим решењем.

Децентрализована организација логистике може бити успостављена укључивањем појединих логистичких активности у оквиру основних пословних функција предузећа - набавке, производње, дистрибуције. Овакво организовање логистике је прихватљиво код функционалног организационог устројства предузећа. (Графикон 11.)



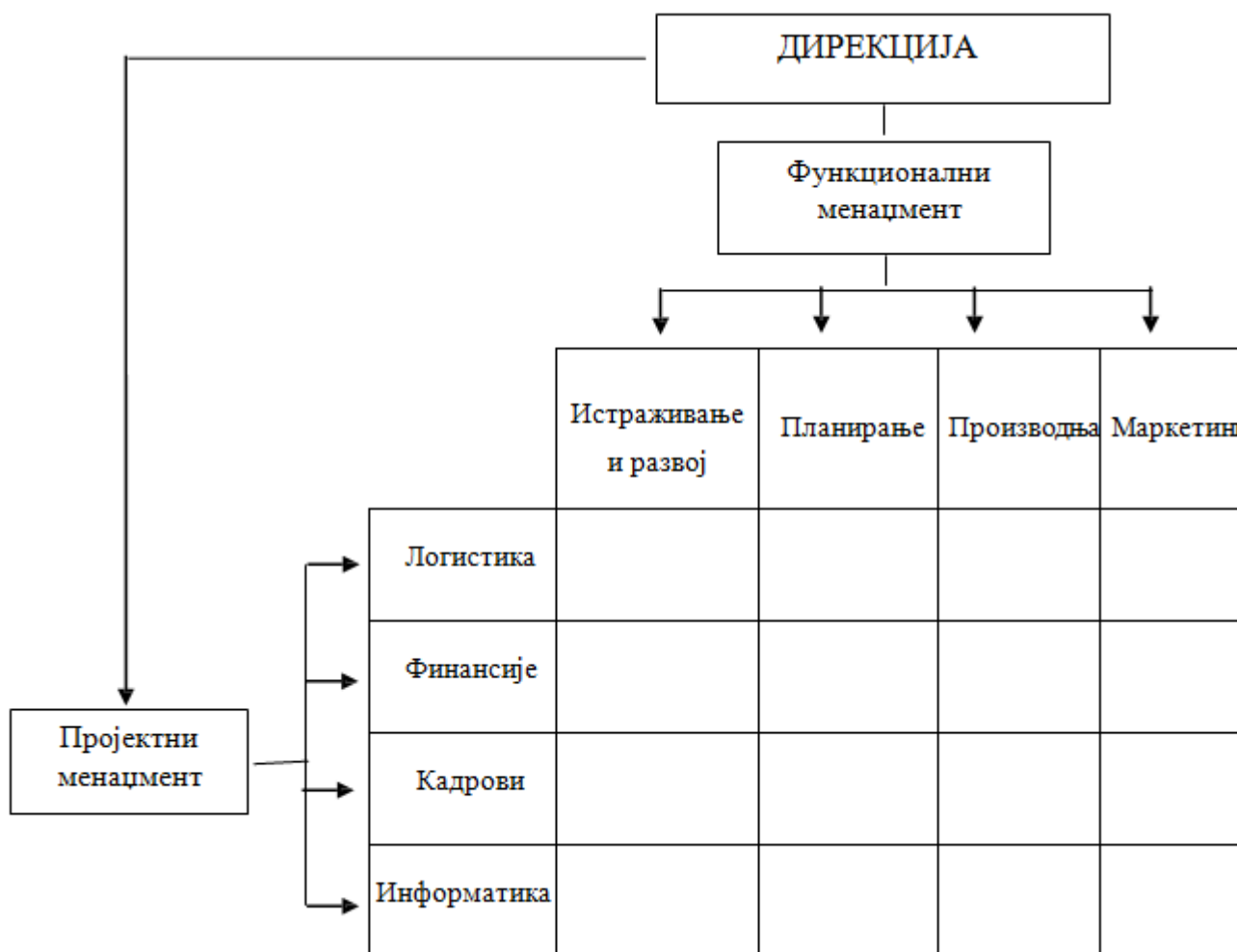
Графикон 11 – Децентрализована организација логистике у оквиру основних пословних функција

Извор: Николић, Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 112.

Иначе, децентрализована организација логистике је предмет честих критика и преиспитивања. Истичу се одређене слабости организационог карактера, нерационалности у коришћењу логистичких капацитета и упослене радне снаге.

3.5.3. Матрични облик логистичке организације

Полазећи од хоризонталног карактера логистичких активности, сматра се да је матрични модел веома повољан облик њеног организовања и укључивања у организациону структуру предузећа. Примењује се у условима функционалне организације. "Прожимањем вертикално орјентисане структуре хоризонталним комуникацијама и одговарајућом дистрибуцијом надлежности и одговорности повећава се у великој мери флексибилност предузећа, односно његова прилагодљивост променама које захтева окружење".⁴⁶



Графикон 12 – Логистика у матричној организационој

Извор: Гереке, Љ. (1998), *Логистика предузећа*, Знамен, Београд, стр. 129.

⁴⁶ Гереке, Љ. (1998), *Логистика предузећа*, Знамен, Београд, стр. 129.

Пословна активност логистике у матричној организационој структури заснива се на принципу дуалног вођства. С обзиром на висок степен преклапања надлежности и одговорности, одлуке се, по правилу, доносе договорно и споразумно између надлежних руководилаца логистике и руководилаца основних пословних функција. Неспоразуми који могу да настану на овим релацијама обично се претварају у конфликтна стања. Но, "захваљујући развоју тзв. "конфликт менаџмента" пронађене су методе и технике управљања конфликтима. Показало се, да је институционализација конфликта у оквиру вишедимензионалне структуре врло корисна, пошто омогућава отворено сучељавање аргумената и смањује могућност потискивања конфликта, које се лоше одражава на међуљудске односе и мотивацију радника."⁴⁷

Аксиоматски важи да опстанак било које организације зависи од интеракције са окружењем, које је у сталним променама. Узимајући у обзир промене у укупном пословном окружењу фирме, као и посебно оне које утичу само на логистику, за организацију је важно да буде флексибилна, способна да прихвати промене, а ако је могуће и утиче на њих.⁴⁸ У традиционалној форми организовања, заснованој на функционалном приступу, логистичке активности су дисперзоване по појединим надређеним секторима и службама. Карактеристичан пример таквог организовања дали су Coyle, J., Bardi, E., Langley, J.⁴⁹

Први кораци ка изналажењу места логистике у организационој структури фирме, као и обликовању логистичке организације, учињени су кроз функционално груписање логистичких активности. Карактеристичан пример груписања логистичких активности дали су Williamson & Bloomberg.⁵⁰

Према спроведим истраживањима од стране савета за управљање логистиком у САД, развој логистичке организације је прошао кроз више фаза, од ефикасног управљања транспортом и складиштењем до интегрисања укупног логистичког процеса.⁵¹

⁴⁷ Исто, стр.130.

⁴⁸ Божић, В., Аћимовић, С., (2010), *Маркетинг логистика*, Економски факултет, Београд, стр. 517.

⁴⁹ Coyle, J., Bardi, E., Langley, J., (1996), *The Management of Business Logistics*, West Publishing Company, St. Paul, str. 521.

⁵⁰ Williamson, D., Bloomberg, D., (1990), *Modern Logistics Systems: Theory and Practice*, Journal of Business Logistics, No 2, str. 72.

⁵¹ Видети, Kearney, T., (1994), *Inc., Emerging Top Management for the 1980s*, Chicago.

4. КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ У СИСТЕМУ ЛОГИСТИКЕ

4.1. ПОЈАМ И ЗНАЧАЈ КАНАЛА ДИСТРИБУЦИЈЕ

Као један од инструмената маркетинга, дистрибуција обухвата бројне активности које обезбеђују кретање произведених добара од произвођача до крајњих корисника. Њу чине две области: Избор канала дистрибуције и физичка дистрибуција.

Канали дистрибуције се могу дефинисати као организована мрежа (систем) агенција и институција која, у комбинацији, извршава све активности које су потребне да се повежу произвођачи са корисницима да би остварили маркетинг задатак.⁵²

„Избори канала дистрибуције представљају активности које су повезане са одлукама о томе да ли ће се и колико фаза дистрибуције користити у процесу дотура робе од произвођача до потрошача, односно од понуђача до потрошача (купца).“⁵³

Према професору Милисављевићу, канали дистрибуције су "пословне институције маркетинг система које обављају функцију промета производа на тржишту и представљају посебну врсту посредника која доприноси повезивању произвођача са корисницима њихових производа".⁵⁴

У савременим условима тржишног пословања произвођачи ретко продају своје производе крајњим корисницима. Претежним делом они су упућени на тзв. маркетинг-посредника као скуп институција које обављају одређене посредничке функције у промету. "Институције које се налазе у каналима дистрибуције, повезане су са неколико врста токова:

- производни ток - односи се на концепт канала физичке дистрибуције, односно кретање производа од произвођача до потрошача;
- преговарачки ток - односи се на размене које су обухваћене куповином и продајом;
- ток власништва - сматра се кључним у продаји и односи се на трансфер права од једне маркетинг институције до друге;

⁵² Bennett, P., (1988), *The Dictionary of Marketing Terms*, American Marketing Association, Chicago, str. 29.

⁵³ Милановић, Р. (1977), *Основи маркетинга*, Свијетлост, Сарајево, стр. 269.

⁵⁴ Милисављевић, М. (1997), *Маркетинг*, Савремена администрација, Београд, стр. 359.

- информациони, и
- промоциони ток.⁵⁵

Када производња почиње да производи у једним а продаје у другим земљама може се догодити да је међународна дистрибуција њеног производа фрагментарна. Његова позиција на тржишту може бити угрожена.⁵⁶

У том смислу, правилан избор канала промета има посебан значај. Кретање производа од произвођача до потрошача носи са собом одређене трошкове, што се одражава на конкурентску способност и положај производа на тржишту.

Иначе, у оквиру канала дистрибуције обавијају се многобројне и разноврсне операције - функције. Оне су усмерене на задовољавању интереса произвођача, потрошача, а у оквиру тога и посредника.

У основи, све активности у каналима дистрибуције се свде на планирање, формирање и дистрибуцију асортимана производа уз одговарајући сервис услуга.

Пословне активности у каналима дистрибуције обављају чланови канала. Они могу поседовати власништво над робом која је предмет размене (трговинска предузећа) али и не морају (агенти, брокери). Чланови канала су одговорни за извршење различитих задатака у дистрибуцији. Ови задаци се остварују извршењем активности међу којима су најважније: продаја, подршка канала, физичка дистрибуција, модификација производа, обезбеђење послепродајних услуга и преузимање ризика.⁵⁷

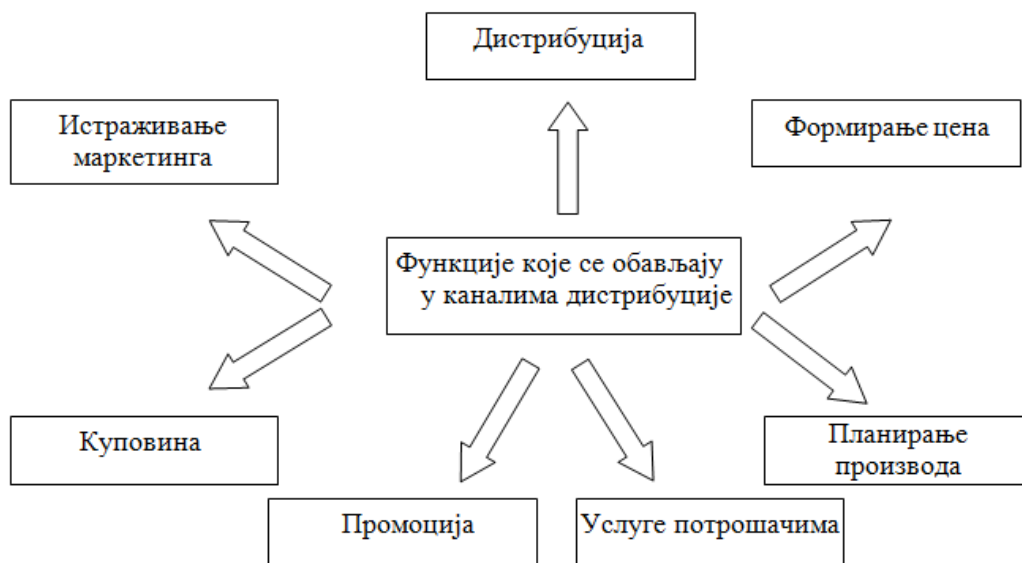
Плоитика ексклузивне дистрибуције омогућава произвођачу да додељује дистрибутерима ексклузивно право продаје производа на одређеној територији најчешће због три разлога: први – јер може лакше да пласира своје производе на тржиштима са снажном конкуренцијом, други – јер може да их стимулише да повећавају продају његових производа и трећи – зато што може да контролише карактер и униформност активности дистрибутера.⁵⁸

⁵⁵ Љубојевић, Ј. Ч. (1998) *Менаџмент и маркетинг услуге*, Стилос, Нови Сад, стр. 339.

⁵⁶ Brian, T. and P.G. Walters, (1980), *Global Marketing Management: A Strategic Perspective*, Allyn and Bacon, Boston, стр. 497.

⁵⁷ Corey, E. R., (1989), *Industrial Distribution Systems*, Boston, Harvard Business School, стр. 7.

⁵⁸ Michman, R. and Sibley, S., (1980), *Marketing Channels and Strategies*, New York, Grid Publishing, стр. 320.



Графикон 13 – Функције канала дистрибуције

Извор: Милисављевић, М. (1997), *Маркетинг, Савремена администрација*, Београд, стр. 358, према: Evans J.R. and Berman B. "Marketing", Edition, Macmillan, Publishing Company, New York, 1985, стр. 346.

4.2. ПОЛИТИКА КАНАЛА ДИСТРИБУЦИЈЕ

4.2.1. Фактори који опредељују избор канала дистрибуције

Сам избор канала дистрибуције је сложен и доста комплексан процес. Потребно је од више алтернативних могућности изабрати најповољније решење које ће на ефикасан и рационалан начин омогућити допрему робе од места производње до места потрошње.

При избору канала дистрибуције треба поћи од неколико чињеница:⁵⁹

Прво, да ли се роба може испоручити директно потрошачима или за те послове користити посреднике;

Друго, ако су услуге посредника неопходне да ли то остварити преко сопствене малопродајне мреже, односно трговинских предузећа и других организација за пружање услуга у промету.

Треће, како и на који начин изабрати најповољнијег посредника у процесу промета;

Четврто, да ли изабрати једног или више посредника, итд.

⁵⁹ Милисављевић, М. (1997) *Маркетинг*, Савремена администрација, Београд, стр. 366

Иначе под избором канала дистрибуције подразумева се доношење одлуке од стране произвођача о броју, типу и карактеру посредника који ће омогућити да његови производи дођу до потрошача. Веома често постоје битне разлике између броја и типа посредника које би произвођач желео и оних који постоје у привреди. Компромисне одлуке се морају доносити у таквој ситуацији.

Једном изабрани канали дистрибуције нису трајно решење. Њих је потребно стално пратити, сагледавати, анализирати и усмеравати пословање на најефикасније и најрационалније канале. Контрола канала је метод који користи фирма да би периодично оценила односе између посредника и потрошача као и односе између посредника и произвођача/добављача, коришћењем тзв. чек листи.⁶⁰

Постоје бројни фактори који опредељују избор канала дистрибуције. Њих можемо сврстати у неколико група:

- карактеристике производа,
- потребе, навике и понашање потрошача,
- концентрација произвођача, потрошача и посредника,
- ниво развијености канала дистрибуције,
- техничка, кадровска и финансијска способност произвођача,
- ефикасност и економичност канала.

Карактеристика производа је значајан фактор који битно утиче на избор канала дистрибуције. У том погледу Ревзан наводи пет основних категорија производа и специфичности њихових канала дистрибуције и то:

"1. КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА:

Прерађени производи:

- у индустријској преради,
- у финалној потрошњи;

Непрерађени производи који се директно дистрибуирају финалним потрошачима;

2. КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ ЗА ОСТАЛЕ ПРОИЗВОДЕ ЕКСТРАКТИВНЕ ИНДУСТРИЈЕ;

3. КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ ПРОИЗВОДА ЗА ИНДУСТРИЈСКУ ПРОИЗВОДНУ ПОТРОШЊУ;

Производи који директно улазе у производњу нових производа,

Производи који омогућавају и олакшавају даљу производњу,

⁶⁰ Browne, W.G., and Reiten, E.D., (1978), *Auditing Distribution Channels*, Journal of Marketing, Vol. 2, стр. 38-41.

Производи за неиндустрijske типове потрошње;

4. КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА ЗА ФИНАЛНУ ПОТРОШЊУ:

Трајни,

Полутрајни,

Нетрајни (изузев пољопривредних);

5. КАНАЛИ ДИСТРИБУЦИЈЕ УСЛУГА:

Пословне и државне услуге,

Личне услуге

Супротно великопродаји и малопродаји које посматрају процес управљања каналима са институционалног становишта, физичка дистрибуција посматра управљање каналима из перспективе извршавања активности. Физичка дистрибуција је, поред управљања материјалима једна од две компоненте пословне логистике.⁶¹

Утицај појединих карактеристика производа на избор канала промета може се сагледати из наредне табеле.⁶²

Табела 3. Карактеристике производа и избор канала дистрибуције

Карактеристике производа	Најповољнији канали дистрибуције
Кварљивост	Директни
Кабастни производи	Директни
Стандардни	Већи број посредника
Нестандардни	Директни
Луксузни	Директни
Производи широке потрошње	Већи број посредника
Производи репродукционе потрошње	Директни
Производи високе вредности	Директни
Модни производи	Директни
Производи са високим нивоом продајних услуга	Директни

Извор: Према: Revzan D. "Wholesaling in Market Organization", Wiley, New York, 1961.

⁶¹ Coyle, J.J., Bardi, E.J. and Langley, C.J., (1992), *The management of Business Logistics*, Fifth Edition, West Publishing Company, St. Paul., стр. 21.

⁶² Према: Revzan D., (1961), *"Wholesaling in Market Organization"*, Wiley, New York.

Сваки производ има одређене карактеристике. Оне су познате произвођачима, потрошачима и посредницима. Тиме је у извесном смислу природно предодређен пут кретања производа од произвођача до потрошача.

Пружање услуга потрошачима се дефинише као филозофија оријентисана на потрошача која интегрише и управља свим елементима у вези са потрошачима у оквиру унапред дефинисаног микса „трошкови – услуге“.⁶³

Полазећи од изражених потреба и навика потрошача при куповини, сва потрошна добра се могу разврстати у три групе:

- добра свакодневне куповине (роба широке потрошње) – *convenience goods*,
- добра повремене куповине (потрошње) - *shopping goods*, и
- специјална добра - *speciality goods*.

Добра свакодневне куповине се чешће купују, по правилу у малим количинама и без посебног напора при куповини. Роба из ове групе има ниску појединачну вредност, намењена је задовољавању егзистенцијалних потреба потрошача, представља претежни део асортимана мешовитих предузећа и радњи, а потрошачи немају неке склоности (преференције) према посебној марки производа. Код куповине потрошачи се често задовољавају и супститутима. У добра свакодневне продаје спадају: прехранбени производи, разни производи за домаћинство, козметички производи и др. Продаја ових производа је, по правилу, организована путем самоуслуживања. С обзиром на то да потрошачи желе да ову робу имају у непосредној близини, на дохват руке, канали дистрибуције су дуги, уз учешће већег броја посредника са разгранатом малопродајном мрежом.

Добра повремене куповине се купују повремено, од случаја до случаја, а процес куповине је знатно сложенији него код производа из претходне групе. Роба има вишу појединачну вредност па је при доношењу одлуке о куповини потребно располагати информацијама о квалитету, ценама, условима продаје и друго. Ради се о трајним потрошним добрима за домаћинство, затим, разна полутрајна добра као што су обућа, одећа и др.

Продаја добара повремене куповине се обично обавља у специјализованим продајним објектима, лоцираним у већим урбаним срединама и потрошачким центрима, уз могућност пружања разних продајних услуга. Најчешће малопродаја ове производе набавља директно од произвођача.

Специјална добра су добра ретке куповине и служе за подмирење посебних, специфичних потреба купца. Имајући у виду да се ради о атрактивној роби, присутан је висок ниво преференције према одређеној марки производа, сугестија није могућа и

⁶³ Stocs, J. & Lambert, D., (2001), *Strategic Logistics Management*, Fourth Edition, McGraw/Hill Higher Education, стр. 20.

потрошач је спреман да уложи велики труд и напор ради планиране куповине. Продаја се организује у специјализованим објектима малопродаје, а канали дистрибуције су кратки (директни). Није редак случај да се продаја одвија по систему франшизинга.

Избор канала дистрибуције зависи од нивоа концентрације произвођача, потрошача и посредника. Функцију дистрибуције може да изврши: сам произвођач или да је подели са другим фирмама; фирма са којом је потписан уговор о извршењу функције дистрибуције или нека од фирми у каналу.⁶⁴

На другој страни, од утицаја је и степен концентрације потрошача. Уколико је концентрација потрошача већа, посредника је, по правилу, мање и обрнуто. У таквим условима произвођачи се често одлучују на организовање сопствених канала промета.

Ту је и ширина асортимана произвођача. Шири производни асортиман омогућује трговини на мало снабдевање директно од произвођача, у противном услуга велетрговине је незаобилазна.

Развијеност канала дистрибуције умногоме опредељује кретање робе од произвођача до крајњих корисника. Присутност на тржишту већег броја канала промета са разгранатом трговинском мрежом мотивише произвођаче да користе посреднике. И обрнуто, неразвијеност прометних канала принуђује произвођаче на опредељење за директне канале, па и директну продају преко властите трговинске мреже.

Техничка, кадровска и финансијска способност произвођача може да утиче на процес дистрибуције и избор канала промета. Нека предузећа са ниском техничком и кадровском оспособљеношћу, а поготову са скромним капиталом принуђена су на сарадњу са посредницима. За њих је то најповољнији начин продаје.

Велика предузећа су у много бољем положају. Она су у ситуацији да изаберу најповољнијег посредника, да им наметну одређене услове при промету, а није редак случај да се јаве и у улози конкурената организовањем сопствене трговинске мреже.

Код одлучивања о избору канала дистрибуције, узимајући при том у обзир све добре и лоше стране напред наведених фактора, морају се уважити и многи економски аспекти, поред осталог ефикасност и економичност канала. Прати се и сагледава обим промета и износ насталих трошкова. "Уколико се користи посредник, смањују се властити фиксни трошкови, и при истим варијабилним трошковима по јединици пре се достигне гранична тачка рентабилности. Уколико се не користи посредник, повећавају се фиксни трошкови, и потребној је остварити већи обим продаје да би се постигла гранична тачка рентабилности."⁶⁵

⁶⁴ Michman, R., (1990), *Managing Structural Changes in Marketing Channels*, journal of Business and Industrial Marketing, Vol 5., стр. 5-13.

⁶⁵ Милановић, Р. (1977), *Основи маркетинга*, Свијетлост, Сарајево, стр.272-273.

Треба додати још да се у новије време у економској теорији све више указује на значај три критеријума код избора канала дистрибуције: "Први је ефикасност изабраних канала који је функција њихових трошкова релативно према другим опцијама канала и капацитет канала, да задовољи тражњу коначних потрошача. Други је ефективност канала који се може мерити њиховом способношћу да покрију циљне потрошаче на начин који произвођач позитивно оцењује. Покривање и компетентност нису једина мерила ефикасности, произвођач жели и извесну контролу над имицом производа који презентира дистрибутер. Трећи критеријум је прилагођеност, што је мултидимензионални концепт.

Он значи способност канала да се са временом флексибилно иновира различита стручност и задаци, а да се одржава финансијска и организациона виталност. Сматра се да ефикасни, али фокусирани уски канали омогућавају солидну добит произвођача. Ефективни канали могу обезбедити учешће на тржишту на рачун добити."⁶⁶

Најзад, не треба занемарити да се у литератури из ове области дистрибуција третира као прифитно – максимизирајући систем.⁶⁷

Анализа укупних трошкова захтева да се физичка дистрибуција третира као целовит систем тј. да њене трошкове треба оптимизирати у њиховој укупности а не само у оквиру појединих њених елемената.⁶⁸

4.3. ВРСТЕ КАНАЛА ДИСТРИБУЦИЈЕ

4.3.1. Директни канали дистрибуције

Продаја произведених добара од стране произвођача крајњим корисницима (потрошачима), без учешћа посредника, представља директну продају. Ради се, у првом реду, о појединим производима посебних карактеристика и специфичности у продаји, где је учешће посредника непотребно, или нерационално. Роба непосредно, најкраћим путем, долази до потрошача па се често канали промета зову непосредни или кратки канали.

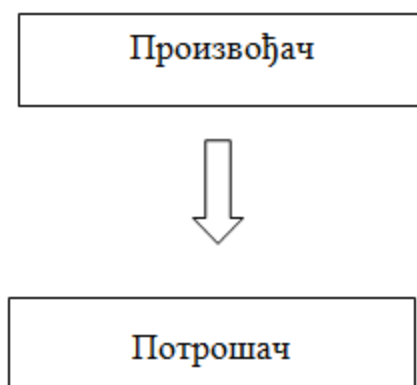
Ширина канала се односи на број продајних места или дистрибутивних тачака потребних за ефикасну продају производа фирме.⁶⁹ Ширина канала је функција броја и врста ангажованих великопродаваца и малопродаваца. Практично, ширина канала специфицира број посредника који су потребни на сваком нивоу у каналу.

⁶⁶ Милисављевић М. (1997), *Маркетинг*, Савремена администрација, Београд, стр. 369.

⁶⁷ Heskett, L.J., (1977), *Logistics/Essential to Strategy*, Harvard Business Review, November-December, стр. 35.

⁶⁸ Wentworth, F. and Christophler, M., (1979), *Managing International Distribution*, Gower Press, стр. 14-24.

⁶⁹ Jean-Pierre Jeanet and Hubert Hennessey, (1992), *Global Marketing Strategies*, Houghton Mifflin Company, Melbourne, стр. 392-393.



Графикон 14 – Директни канал дистрибуције

Обрадила Младеновић, М.

Предности директне продаје су: самостално конципирање и вођење политике маркетинга (производни програм, политика цена, дистрибуција, промоција), испорука произведених производа по наруџбини, продаја производа високе вредности, промет производа код којих су по извршеној продаји потребне додатне операције (инсталирање, монтажа, пробни рад), потпуна контрола кретања производа у каналима промета, могућност квалитетнијег пружања продајних услуга (допрема до потрошача, монтажа, сервис, кредит).

Директни канали се најчешће користе код промета занатских производа, затим производа репродукционе потрошње, израђених производа по наруџбини, трајних потрошних добара и др. Проблеми који се јављају код директне продаје односе се на организовање и функционисање малопродајне мреже произвођача. То су техничка и кадровска опремљеност, потребе за обртним капиталом, организација пословања и друго. Директна продаја може да се организује на различите начине. Обично се одвија преко малопродаје произвођача, или непосредном испоруком из производних погона односно стоваришта. Реализација готових производа преко сопствене малопродајне мреже карактеристична је за произвођаче појединих привредних грана.

Продаја се организује преко:

- продавница у пословном дворишту произвођача, и
- система малопродаје.

Неки произвођачи се опредељују за отварање продавница програма, неретко и роба са грешком, по знатно нижим ценама од цена у трговинским предузећима. Овај начин продаје је својствен код занатских делатности.

Многа предузећа, нарочито велика, продају произведених добара усмеравају преко сопствене малопродајне мреже. Ради се обично о специјализованим продавницама, с тим што се због ширине асортимана укључују и производи других произвођача истих робних линија. Овај вид продаје користе произвођачи намештаја, обуће, одеће, беле технике и други. Продаја преко сопствене малопродаје има своје предности и недостатке, али је економија пословања пресудан фактор.

Одређени део своје продукције произвођачи реализују непосредном продајом корисницима из производних погона или стоваришта готових производа. Погодан је начин продаје средстава за производњу, производа који се израђују по наруџбини итд. Поред тога, директна продаја може бити организована:

- путем каталога,
- преко трговачких путника,
- у виду амбулантне продаје, и
- као електронска куповина.

Продаја путем каталога има дугу традицију. Настала је крајем осамнаестог века у условима неразвијене трговинске делатности. Данас је заступљена у скромном обиму, чак и у најразвијенијим земљама. Осамдесетих година прошлог века продаја робе путем каталога у земљама Западне Европе учествује од 1 - 4 % у структури промета робе на мало.

Успешност продаје робе путем каталога зависи од: прилагођености асортимана потрошачима, залиха робе које се нуде, нивоа стабилности цена, информисаности потрошача, експедитивности у испоруци наруџбеница и др.

Ради продаје опреме, средстава за репродукцију, као и израду производа по захтевима купаца, произвођачи могу ангажовати трговачке путнике. То су стручњаци одговарајућих занимања који могу са успехом да обављају ове послове. У последње време веома је раширена појава продаје књига преко трговачких путника.

Амбулантна продаја се одвија путем покретних продавница лоцираних на одговарајућим транспортним средствима. Овај вид продаје, настао у Европи двадесетих година прошлог века, и данас има значајну улогу код продаје одређених производа. То су најчешће текстилни производи, обућа, књиге и др.

Електронска куповина је савремени облик трговине. Роба се бира, наручује и плаћа путем рачунара. Наручена роба се доставља у стан купца. На овај начин за сада се продају одређене врсте роба и то како од стране произвођача тако и од трговине.

4.3.2. Индиректни канали дистрибуције

Претежни део производње реализује се индиректним путем. Роба на свом путу од производње до потрошње прелази преко једног или више посредника. Углавном се ради о роби широке (крајње) потрошње за коју је готово немогуће организовати директну продају или би она била нерационална. Овај вид продаје није погодан за промет средстава за производњу.

У зависности од броја посредника у промету, индиректни канали дистрибуције могу бити средњи и дуги.

Код средњег канала дистрибуција робе одвија се уз учешће само једног посредника. Произвођачи своје финалне производе уступају трговини на мало која их даље дистрибуира до крајњих потрошача.



Графикон 15 – Средњи индиректни канал дистрибуције

Извор: Николић Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 131.

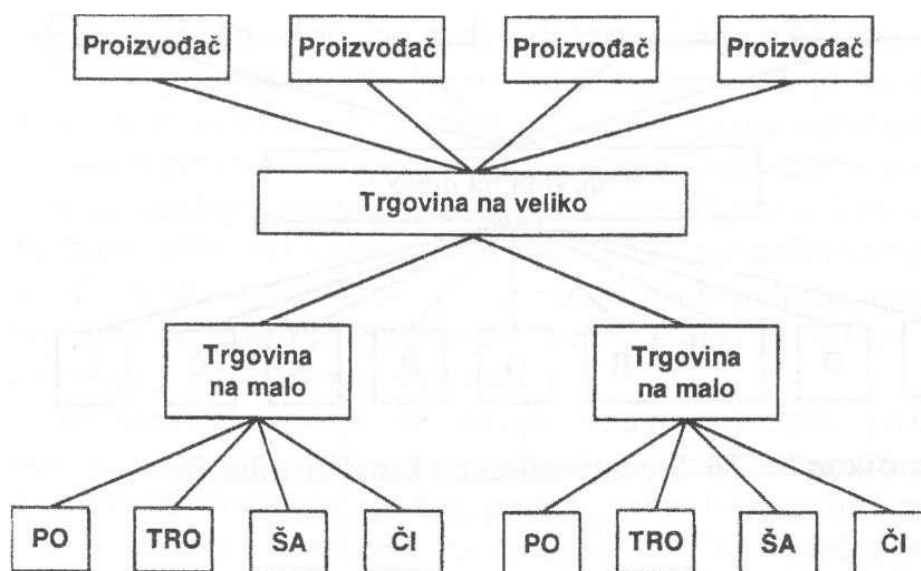
Трговина на мало представља спону између производње и потрошње. Она има сложену и деликатну улогу - набавка робе од различитих произвођача, формирање оптималног асортимана, дистрибуцију робе у складу са жељама и потребама потрошача.

Произвођачи су заинтересовани за овај вид продаје, јер он пружа низ погодности:

- већи обим испорука него код директне продаје,
- бржа допрема робе до потрошача,
- једноставније праћење територијалне покривености тржишта,
- квалитетније одржавање одређеног нивоа односа са тржиштем и потрошачима,
- ниже цене него код осталих видова индиректног промета.

Средњи канали дистрибуције су нарочито погодни за промет кварљивих производа, затим производа ниже вредности, модних артикала и слично.

Промет робе може да се одвија уз учешће два или више посредника. Реч је о дугим каналима дистрибуције. Посредници у промету, поред трговине на мало, могу бити још трговина за промет робе на велико, агенти и други.



Графикон 16 – Дуги индиректни канал дистрибуције уз посредовање трговине на велико

Извор: Николић Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 132.

Професор G. Miracle није могао на основу анализе обухваћених фактора да одговори на питање зашто једном треба изабрати кратак а други пут дуги канал дистрибуције.⁷⁰

На претходно питање покушао је да одговори и професор L. Bucklin. Он је тврдио да дужина канала треба да буде базирана на трошковима извршења output-а услуга.

Пристап В. Бермана одређивању дужине канала је комплексније. Он сматра да код доношења одлука о дужини канала дистрибуције менаџери предузећа морају да анализирају бројне перформансе (факторе) тржишта, производа, потрошача и посредника.⁷¹

⁷⁰ Miracle, G., (1965), *Product Characteristics and Marketing Strategy*, Journal of Marketing Vol. 29, January, стр. 18-24.

⁷¹ Berman, B., (1996), *Marketing Channels*, John Wiley&Sons, Inc., New York , стр. 488.

Укључивањем трговине на велико као посредника у промету, засигурно се олакшава рад и повећава ефикасност пословања производних предузећа кроз:

- поједностављену организацију испоруке робе,
- отпрему робе у великим количинама,
- успостављање пословних односа са релативно малим бројем пословних субјеката,
- ниже административне и друге трошкове и др.

И поред тога, улога велепродаје је предмет сталних преиспитивања.⁷² Када је економски оправданије, произвођачи настоје да пословне односе успоставе директно са трговином на мало.

Поред трговине на велико, као посредници у промету јављају се и други субјекти, као што су агенти и брокери. Њихова улога је усмерена на посредовање у пословним односима између произвођача и купаца. Као функционални посредници, они не преузимају власништво над робом. За свој рад добијају уговорену провизију.

Агенти су самостални привредни субјекти који врше продају једног дела или целокупног производног асортимана произвођача. Могу бити специјализовани, по појединим робним линијама. Пословне односе успостављају са трговином на велико, трговином на мало а често и директно, са крајњим корисницима. У том погледу, могу да се јаве као агенти произвођача и продаваца.

Брокери потпомажу размену производа, повезујући продавце и купце. Њихова активност се одвија на ширем тржишном простору. По правилу, брокери не улазе у неке дугорочне пословне аранжмане, нити веће финансијске ризике.

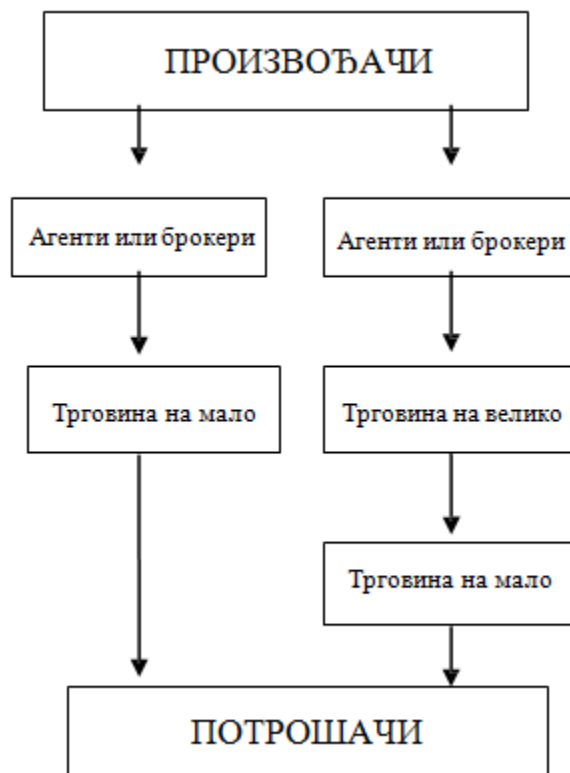
На основу анализе пословне релевантности output-а услуга чланова канала L.P. Bucklin је извео следећи закључак „са растом output-а услуга које потрошачи захтевају долази до пада вероватноће да ће посредници бити заобиђени.”⁷³

Алтернативу управљању каналима од стране сопственог персонала за маркетинг представља ангажовање специјализованих менаџера.⁷⁴

⁷² Николић Р. (1999) *Тржишни закони и развој пољопривреде Југославије*, Економика, Ниш

⁷³ Bucklin, L., (1972), *Competition and Evolution in the Distributive Trades*, Englewood Cliffs, New Jersey, стр. 18-31.

⁷⁴ Walker, B., Keith, J. and Jackson, D., (1985), *The Channels Manager: Now, Soon or Never?*, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 13., стр. 84.



Графикон 17 – Дуги индиректни канали дистрибуције уз учешће агената и брокера

Обрадила Младеновић, М.

4.4. УРЕЂЕЊЕ ОДНОСА У КАНАЛИМА ДИСТРИБУЦИЈЕ

Избор канала дистрибуције и уређење односа у њима су приоритетни циљеви произвођача. Тиме се стварају услови да њихов производни асортиман, на најповољнији начин, буде доступан широком кругу потрошача.

Код успостављања односа између произвођача и посредника у промету веома је битно ко у тим пословима има водећу улогу. У систему вертикалне повезаности улогу "вође" може да има и произвођач и посредник. Уобичајено је да произвођач бира посреднике, односно канале промета. Међутим, није ретка појава да посредници, с обзиром на своју позицију на тржишту, бирају произвођаче-добављаче. Ради се о великим трговинским предузећима за промет робе на велико или мало која покривају велика тржишта, располажу разгранатом мрежом и великим капиталом. Учесник који поседује повољније позиције на тржишту има услове да уређује односе у каналима дистрибуције и да намеће своје услове.

Међутим, без обзира на позиционо стање, односи између пословних партнера морају да се успостављају на економским основама. Треба да буду усклађени интереси произвођача и посредника. На тај начин стварају се услови да се успостављени односи одрже на дуги рок.

Успешна реализација договорених односа зависи од свих учесника, од произвођача и свих посредника. Неиспуњавање преузетих обавеза од стране једног, повлачи за собом последице по другог учесника. У том смислу на овим релацијама могу да настану одређени конфликти. Они треба да се решавају брзо и ефикасно како би последице по учеснике биле што мање.

У оквиру канала промета настају и развијају се многи конкурентски односи. Професор Милисављевић указује на четири типа конкуренције. Хоризонтална конкуренција је када исти типови предузећа у истим каналима конкуришу једни другима. Интертипна конкуренција је када различити типови предузећа, на истом нивоу канала, конкуришу једни другима. Вертикална конкуренција је када чланови канала, на различитим нивоима у каналу, конкуришу један другоме. Коначно, конкуренција система канала је када комплетни систем канала конкурише један са другим као систем.

Односи између учесника у каналима дистрибуције уређују се по правлу уговором. Њиме се утврђују права, обавезе и одговорности сваког учесника. Уговор мора да буде свеобухватан, јасан и прецизан како би конфликти и неспоразуми међу учесницима били што мањи.

У зависности од начина уређења односа у каналима дистрибуције разликују се конвенционални маркетинг канал и вертикални маркетинг систем. Између ових типова канала постоје битне разлике. (**Графикон 18**)

Конвенционални канал чине независни привредни субјекти. Произвођачи, гросисти и детаљисти су самостална предузећа. Они обављају преузете функције (послове) у оквиру укупних функција канала дистрибуције.

Вертикални маркетинг систем састоји се од субјеката организованих у оквиру јединственог система. Облик организационог уређења може бити различит. Најчешће се поједине делатности - производња, трговина на велико и трговина на мало - јављају као организационе јединице јединственог предузећа. Затим, односи могу да буду уређени на основу франшизинг система, разних облика кооперације итд. Вертикални маркетинг систем може бити предузетни, уговорни и управљачки.



Графикон 18 – Поређење конвенционалних канала и вертикалних маркетинг система

Извор: Милисављевић М. (1997), *Маркетинг, Савремена администрација*, стр. 387

5. ОСНОВНЕ ЛОГИСТИЧКЕ ФУНКЦИЈЕ

5.1. ТРАНСПОРТ

У савременим условима функционисање привреде одвија се уз стално кретање сировина, материјала, енергије, финалних производа, те новца и информација. То кретање може бити између појединих сегмената привреде или, у оквиру субјеката привређивања - предузећа и његових организационих делова. Организација и функционисање токова материјалних и осталих чинилаца остварује се путем транспорта.

Обично се транспорт посматра као крвоток привредног организма. Својим деловањем он омогућује нормално одвијање процеса друштвене репродукције и сматра се једним од важних фактора привредног развоја.

Основни задатак транспорта је да изврши премештање материјалних добара и људи са једног на друго место, коришћењем превозних средстава и технике. Тиме се обезбеђује премошћавање временске и просторне разлике између фаза производње и потрошње.

У процесу производње стварају се хемијска, физичка и друга квалитативна својства производа, док се употребна вредност испољава тек у фази потрошње.

Саобраћајна делатност настала је на одређеном ступњу људског друштва. Основне узроке појаве саобраћаја треба тражити у раздвајању места производње од места потрошње добара. Саобраћај, дакле, представља снажну и значајну привредну делатност материјалне производње. Својим начином рада и пословања приближио се индустрији, па се често и назива транспортна индустрија.

Досадашњи развој саобраћаја, као привредне делатности, одвијао се под утицајем многих фактора. Сви они се разврставају у две групе, на:

- макроекономске, и
- микроекономске факторе.

Првој групи припадају фактори који делују из окружења и доприносе убрзаном развоју саобраћаја. Ради се о свеукупном привредном и друштвеном развоју, сталном расту производње и измени њене структуре, просторном размештају понуде (производње) и тражње и др.

Развој саобраћаја условиле су и бројне унутрашње околности. Сталним увођењем савремене технике и технологије у процес рада повећавала се техничка опремљеност, а тиме квалитет и разноврсност понуде саобраћајних услуга.

Као свака привредна делатност, тако и саобраћај има своја обележја. Нека од њих заслужују пажњу:

- Саобраћајна делатност је посебан облик производње. За разлику од других облика производње где се у процесу рада мења облик и структура материјалних добара, код саобраћајне производње употребна вредност се ствара променом места ствари и људи;
- Основни елементи саобраћајне производње су: предмети рада, односно предмети који се превозе или преносе (материјална добра, информације, путници), техничка средства за превоз, и радници који обавијају саобраћајну делатност;
- Подударност места производње и места потрошње. У саобраћају не могу се резултати производње остварити у једном а трошити у другом месту. То доводи до многих тешкоћа у пословању и функционисању ове делатности;
- Неодвојивост времена производње од времена потрошње. Остварени резултати у саобраћају морају се одмах утрошити. Другим речима, они се не могу складиштити. Превоз се мора извршити онда када је потребно, ни пре ни касније. Свако временско одступање повлачи за собом веће трошкове и слабији квалитет услуга;
- Присутност корисника саобраћајних услуга у процесу рада. То намеће потребу обезбеђења услова за потпуну сигурност путника у превозу и очување квалитета превезене робе.
- Које транспортне везе треба да буду инкорпориране у логистичку мрежу?⁷⁵

Са организационог аспекта, транспорт представља сложен техничко-технолошки систем. Састављен је од више подсистема - саобраћајних грана. У савременим условима све више долази до изражаја процес интегралног транспорта.

⁷⁵ Schneider, L., (1985), *New in Transportation Strategy*, Harvard Business Review, no. 2, стр. 119.

5.1.1. Улога и значај транспорта у логистичком процесу

Саобраћај представља важан сегмент привређивања од чијег функционисања умногоме зависи привредни живот. Ефикасан саобраћај стимулативно делује на привредни развој, и обрнуто, поремећаји који могу настати у овој области неповољно се одражавају на токове у привреди. Због тога саобраћај представља виталан фактор привредног и друштвеног развоја. Његова улога у овом погледу је комплексна и може да се посматра са више аспеката.

Саобраћај омогућује нормално одвијање пословних активности и поспешује њихов развој. Саобраћајем, тј. превозом материјалних добара и људи, обезбеђује се просторно повезивање основних чинилаца процеса рада - предмета рада, средстава за рад и радне снаге. Тиме саобраћај доприноси организовању производње, те процесима специјализације и интеграције.

На другој страни, он омогућује реализацију произведених добара, превозом готових производа до потрошача односно корисника. При томе, од мање је важности да ли се ради о личној, производној потрошњи или даљој продаји.

Функционисање и развој тржишта незамисливо је без учешћа саобраћаја. Он је битан предуслов објективног деловања тржишног механизма, жељеног позиционирања тржишних субјеката, као и бољег и рационалнијег снабдевања тржишта. У суштини, саобраћај доприноси развоју робне привреде и повећању тржишности произведених добара.

Посебну улогу и значај саобраћај има у делу регионалног привредног развоја. Његов допринос се огледа у бржем развоју неразвијених, односно недовољно развијених подручја, економичној експлоатацији расположивих природних ресурса, правилној територијалној подели рада и друго.

Најзад, саобраћај омогућује пораст општег благостања људи. То се огледа у већој просторној покретљивости становништва, зближавању људи, порасту нивоа културе, сазнања, начина живота и наравно, животног стандарда.

Као што је већ истакнуто, транспорт је активан учесник процеса репродукције. Он има посредничку улогу у повезивању сегмената репродукционог ланца.

Транспорт материјалних добара могуће је организовати на два начина:

- транспорт великих количина робе у ређим временским интервалима, и
- чешћи превоз робе у малим количинама.

Први начин транспортовања обично се примењује код директних канала. То је уобичајени начин транспортовања сировина, репроматеријала и других елемента до процеса производње, отпрема произведених добара до трговине на велико и великих потрошача.

Чешћи превоз, у малим количинама, користи се код снабдевања продавница, робних кућа и других малопродајних објеката. Овде треба укључити и допрему робе до крајњих потрошача када је то уобичајено за неке робне групе - намештај, грађевински материјал, бела техника и друго.

Као што се види, транспортовање финалних производа од произвођача до потрошача одвија се у две фазе:

- произвођач - трговина на велико, и
- трговина на велико - малопродаја.

Због тога се овакви транспортни путеви често називају ломљеним транспортним каналима.

5.2. СКЛАДИШТЕ

Процес кретање робе од производње до потрошње одвија се преко једног или више складишта. То је неминовност и објективна потреба нормалног функционисања процеса репродукције. Временска и просторна усклађеност између појединих фаза тог процеса остварује се формирањем залиха и складишним пословањем.

Складиштење се често посматра као пасивна функција. Warman констатује да се „складишта посматрају као нужно зло“.⁷⁶ Mc Kinnon закључује да се „данас дистрибуција посматра као главни центар трошкова, као значајно оруђе маркетинга и критична детерминанта профитабилности фирме“.⁷⁷

Под складиштем се подразумева место, односно простор, на коме се врши смештај и чување материјалних добара-предмета рада, полупроизвода и готових производа. Поред овако представљеног појма складишта у ужем смислу, оно се може посматрати и са ширег аспекта, где се укључује низ других и активности које су у непосредној вези са складиштем и складишним пословањем. „Појам складишта поред материјалног аспекта у себи садржи и складишни процес као организовану реализацију транспортно-претоварно-складишних операција које се одвијају са одређеним циљем, а према утврђеном редоследу. Складишни процес има улогу стабилизатора ширег система у коме се налази. Као материјално- технички систем представља једну од претпоставки за континуално снабдевање разним робама производних и конзумних система“.⁷⁸

⁷⁶ Warman, J., (1971), *Warehouse Management*, Heinemann, London.

⁷⁷ Mc Kinnon, A., (1989), *Physical Distribution Systems*, Routledge, London, стр. 2.

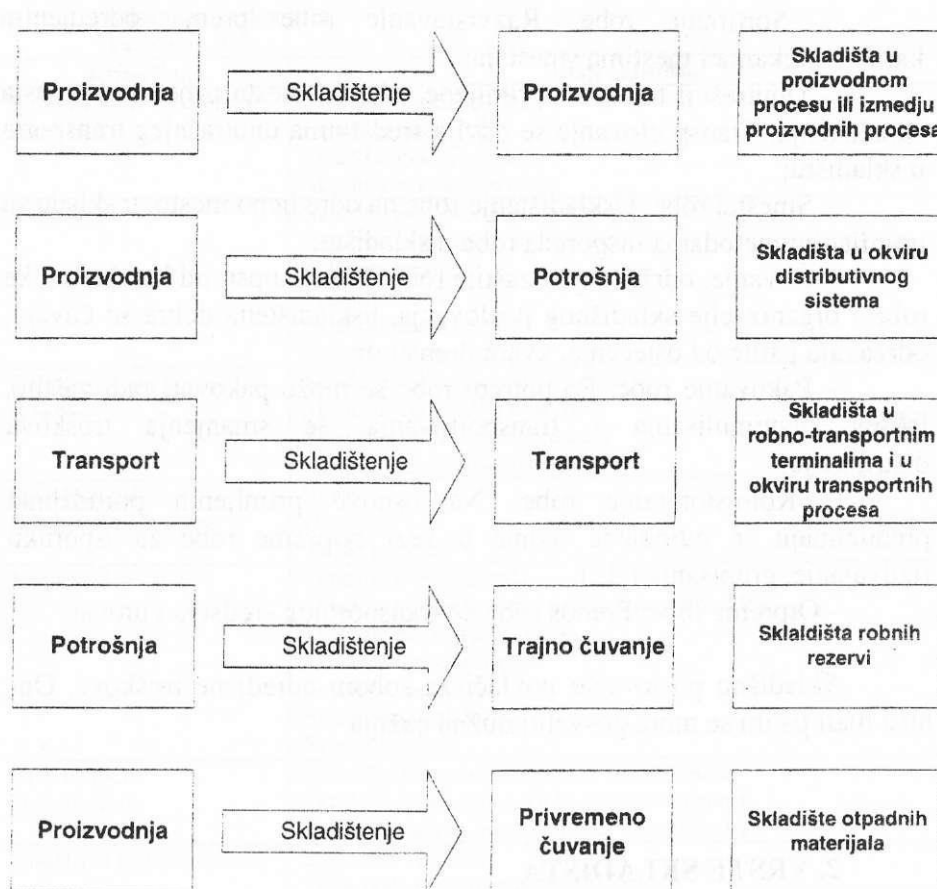
⁷⁸ Вукићевић С. (1995), *Складишта*, Превинг, Београд, стр. 15.

Складиштење је у непосредној вези са економијом залиха. Уосталом, реч је о два међусобна повезана и условљена сегмента пословне логистике. При томе, не треба занемарити и остале елементе логистике-транспорт, манипулацију и паковање.

Својим функционисањем складиште треба да обезбеди синхронизацију пословних активности које му претходе и активности које настају после тога.

Потребе складиштења производа проистичу из следећих основних разлога:⁷⁹

- осигурање континуитета процеса и оптимизације трошкова производње,
- неутралисање разлика између темпа производње и потрошње
- обезбеђење стабилног снабдевања потрошача,
- кондиционирање производа,
- чување, заштита и одржавање квалитета материјалних добара и друго.



Графикон 19 – Облици повезивања појединих процеса у логистичком систему уз ангажовање складишног подсистема

Извор: Вукићевић С. (1995), Складишта, Превинг, Београд, стр. 13.

⁷⁹ Fawcett, P., McLeish, R., Odgen, I., (1992), *Logistics management*, Longman Groou UK Ltd, стр. 113.

Ради остварења наведених циљева у складиштима се обављају бројне и сложене активности. Пре свега рашчлањава се складишни процес на одређене пословне операције. То су следеће активности:

- Квантитативни и квалитативни пријем робе. Прихват робе од спољњег и унутрашњег транспорта у предузећу и њихова идентификација;
- Сортирање робе. Разврставање робе према одређеним карактеристикама и местима смештаја;
- Унутрашњи транспорт примљене робе од места пријема до места складиштења.
- Транспортовање се одвија средствима унутрашњег транспорта у складишту;
- Смештај робе. Ускладиштење робе на одређено место, у складу са утврђеним методама распореда робе у складишту;
- Руковање робом тј. кретање робе од места порекла до одредишта, чување робе тј. заштита робе од разних физичких и хемијских утицаја и методологију која према аутору обухвата избор и примену разних средстава;⁸⁰
- Паковање робе. По потреби робе се може паковати ради заштите, лакшег манулисанања и транспортовања, те смањења трошкова дистрибуције;
- Комисионирање робе. На основу примљених поруџбина предузимају се одређене радње у вези припреме робе за испоруку (издвајање, груписања и др.).
- Отпрема робе. Пренос робе до транспортног средства и утовар.

Оперативно управљање складиштима, усмерено ка минимизацији јединичних трошкова складиштења треба да обезбеди: максимално коришћење складишног простора, минимизацију кретања у складишту, минимизацију премештања робе у складишту и ефективну контролу складишне робе и њеног кретања.⁸¹

5.2.1. Врсте складишта

Класификација складишта може бити различита, у зависности од критеријума који се при томе користе у наредној табели дата су нека од могућих подела складишта.

Свако складиште има одређене специфичности у погледу техничке опремљености, технологије рада и организације пословања.

⁸⁰ Chorofas D.N., (1974), *Warehousing-Planning, Organising and Controlling the Storage and Distribution of Goods*, McMillan, Press Ltd, London, стр. 4.

⁸¹ Fawcet, P., McLeish, R., Odgen, I., *Logistics management*, op. cit., стр. 118-128.

Табела 5. Класификација складишта

Критеријум	Врсте складишта
Карактеристика робе која се складишти	Складиште комадне робе Складиште расуте робе Складиште кварљиве робе Складиште некварљиве робе
Врсте робе	Складиште пољопривредних производа Складиште прехранбених производа Складишта текстила Складишта обуће Складишта техничке робе Складиште дувана и др.
Делатност којој припада складиште	Складиште пољопривредних предузећа Складиште трговинских предузећа Складиште индустријских предузећа Складиште грађевинских предузећа
Специјални услови складиштења и чувања	Силоси Хладњаче Вински подруми
Намена складишта	Складиште предмета рада Складиште полупроизвода и недовршене производње Складиште готових производа Складиште трговинске робе Складиште опреме Складиште амбалаже Складишта отпада
Ниво техничке опремљености	Складиште ниског нивоа техничке опремљености Складиште средњег нивоа техничке опремљености Складиште високог нивоа техничке опремљености
Власништво над складиштем	Сопствено складиште Туђе (закупљено) складиште Складиште приватног предузећа Складиште друштвеног предузећа Складиште јавног предузећа
Власништво над робом у складишту	Складиште сопствене робе Складиште туђе робе Консигнационо складиште

Организација складишног пословања	Једно централно складиште Више децентрализованих складишта Једно централно и више децентрализованих складишта
Фаза процеса репродукције	Складиште у набавном пословању Складиште у производњи Складиште у продајном пословању
Начин градње	Складиште од дрвета Складиште од чврстог материјала Покривено складиште Непокривено скиадиште Складиште изнад земље Складиште у земљи
Величина складишта	Мала складишта Средња складишта Велика складишта

Извор: Вукићевић, С. (1995), Складишта, Пресинг, Београд, стр.15.

5.3. ПАКОВАЊЕ

5.3.1. Циљ паковања

Произведена материјална добра треба да дођу до потрошача у исправном стању, у квантитативном и квалитативном погледу. Дистрибутивни ток по правилу је дуг и сложен, састављен од многих активности и изложен бројним ризицима. У том погледу велику улогу и значај има паковање, као важан сегмент логистичког система.⁸²

Уосталом, дистрибуција започиње паковањем, а завршава се распакивањем.

Паковање може да се посматра као систем састављен од више компонената.⁸³ Између њих постоји висок степен повезаности и сваки од њих има свој удео и допринос у стварању и обликовању јединице паковања.

Основне компоненте система паковања су:

- предмет паковања,
- амбалажа, и
- процес паковања.

⁸² Николић Р. (2003) *Маркетинг логистика*, Графомаг, Београд, стр. 265.

⁸³ Калинић В. (1993) *Маркетинг логистика*, Економски факултет, Суботица, стр. 144.

Коришћењем техничких средстава, уз учешће радне снаге и примене одговарајуће организације рада, одвија се процес паковања производа. Он се састоји од многих организованих операција почев од припреме амбалаже преко радних процеса паковања, до образовања јединице паковања спремне за дистрибуцију.

Иначе, циљеви паковања су различити. Они се могу разврстати на:⁸⁴

- природне,
- маркетиншке,
- логистичке,
- еколошке, и
- економске.

Паковање, у извесном смислу, представља саставни део технолошког процеса. Обликовањем производа и стављањем у одговарајућу амбалажу окончава се производња и производ прелази у завршну робну фазу, спреман за даљу дистрибуцију. Тиме паковање дели судбину производње и утиче на њену економију.

У савременим условима тржишног пословања паковање и амбалажа постају важан инструмент комуницирања са потрошачима и облик промоције производа. Својим обликом, ликовним и графичким решењима, бојом, симболима и текстовима, поступцима отварања и затварања, амбалажа пружа купцима директна обавештења о производу. Презентујући фирму и производ она треба да буде у стању да скрене пажњу потрошача на себе, те да их мотивише на већу тражњу и куповину.

Посебну улогу паковање има у оквиру логистичког система. Оно омогућује нормално и рационално одвијање логистичких активности у систему репродукције.

Паковање и амбалажа у функцији екологије могу да се посматрају са више аспеката. Прво, амбалажа треба да буде израђена од материјала који не загађује производ, односно не делује штетно по здравље потрошача. Друго, амбалажа треба да је прилагођена вишекратној употреби, коришћењем за друге намене, и на крају као отпад за рециклажу. Амбалажа не сме да буде узрок загађења животне средине. То добрим делом зависи и од нивоа културе потрошача. У земљама ЕУ усвојен је посебан Декрет о паковању и амбалажи, којим се уређују квалитативни услови које треба да испуњава амбалажа, затим промет, употреба и рециклажа.

⁸⁴Исто, стр. 146.

Данас у технологији паковања постоји више дефиниција паковања од којих ћемо навести само две:

Прва „Паковање је осигурање производа од момента његове производње па све до момента уручења потрошачима са минималним свеобухватним трошковима“, и

Друга „Паковање је део процеса производње и свих потребних операција које производу пружају могућност да може бити предат потрошачу на коришћење и употребу.⁸⁵

Поред имена марке (brand name) паковање је други интегрални део производа. Паковање првенствено има две сврхе: функционалну и промотивну.⁸⁶

Subhash Jain разликује две функције паковања производа за тржишта: физичку и психолошку. Физички паковање треба да буде довољно чврсто да успешно поднесе све манипулације при кретању производа до потрошача. Психолошки аспект паковања обухвата паковање као промотивно средство.⁸⁷

На крају, при паковању мора се водити рачуна о економији. Трошкови паковања урачунавају се у цену коштања, односно продајну цену производа, Њихова висина може да буде од утицаја на „курентност“ производа на тржишту. Паковање је неопходно, али оно мора да буде у функцији поспешивања, а не успоравања пласмана робе.

⁸⁵ Никитовић, М., *Пут од произвођача до потрошача*, Нова трговина, Београд, бр. 9/81, стр. 454.

⁸⁶ Onkvisit Sak and Shaw John, (1990), *International Marketing and Strategy*, MacMilan Publishing Company, New York, стр. 489.

⁸⁷ Subhash, J., (1984), *Interantional Marketing Management*, Kent Publishing Company, Boston, стр. 373-374.

6. ЗАЛИХЕ У СИСТЕМУ ЛОГИСТИКЕ

6.1. ПОЈАМ ЗАЛИХА

У току производње предузећа су принуђена да део обртних средстава ангажују у залихама. Системи производње и дистрибуције у сваком тренутку држе значајан обим залиха које су неопходне, пре свега, за уравнотежење производње и потрошње у протоку времена.⁸⁸

Залихе као сложена економска категорија, имају значајну и разноврстну улогу. У производним предузећима залихе предмета рада су услов континуиране и стабилне производње. Оне отклањају или ублажавају неподударности које могу да наступе између испорука добављача појединих елемената предмета рада и потребе производње, као и између појединих фаза производног процеса.

У трговини залихе су основни сегмент пословања. Предузећа из ове области преузимајући произведена добра од произвођача и стављајући их на располагање портошаћима у количини, простору и времену, доприносе решењу присутне неусклађености на релацији производња - потрошња.

Путем залиха отклањају се многе временске и просторне неподударности и обезбеђује континуирани ток процеса репродукције.

Код временске димензије, временски раскорак између производње и потрошње премошћава се залихама.

Просторне неподударности између места производње и места потрошње такође се решавају путем залиха робе. У том погледу могућа су два решења: прво, концентрисана производња и просторно расута тражња и друго, просторно разбацана производња а концентрисана, уз залихе, понуда. Просторни распоред залиха може бити разматран и разрешаван у оквиру вертикалне и хоризонталне структуре канала физичке дистрибуције.⁸⁹

Кварљиви производи у току свог животног века, тј. од производње до потрошње захтевају посебан режим чувања и одржавања. Они се лагерију у специјалним складиштима и под посебним условима како би се задржала њихова квалитативна својства и испоручили тржишту у исправном стању.

⁸⁸ Magee, J., Copacino, W., Rosenfield, D., (1985), *Modern Logistics Management*, John Wiley & Sons, Cambridge, стр. 75-76.

⁸⁹ Stocs, J., Lamber, D., (1987), *Strategic Logistics Management*, MacMilan, стр. 70-112.

Залихе су неминовност за производе који се морају кондиционирати. По окончању производње они се извесно време задржавају на залихама ради побољшања квалитета. То су производи са традиционално препознатљивим својствима и на тржишту се продају по знатно вишим ценама: млечни производи, алкохолна пића и друго.

Најзад, залихе се образују и из непословних разлога. У условима поремећених односа на тржишту и сталног раста цена, залихе робе омогућају стицање зараде на нелегалан, шпекулативан начин.

6.2. УПРАВЉАЊЕ ЗАЛИХАМА

У економском погледу нормалне залихе могу да се квалификују на: минималне, максималне и оптималне залихе.

Минималне залихе представљају доњу границу у оквиру нормалних залиха. То је најмања количина производа (предмета рада, трговинске робе) која обезбеђује нормално одвијање процеса репродукције.

$$Zl \min = Pd * Vn$$

$Zl \min$ - минимална залиха, Pd - дневна потрошња (или продаја) и Vn - време трајања набавке

Максималне залихе чине горњу границу у оквиру нормалних залиха. То је највећа економски оправдана количина залиха која се не сме прекорачити, јер би се ушло у зону прекомерних залиха, тј. економски неоправданих залиха. Максималне залихе обично настају приликом приспећа набављене робе.

$$Zl \max = Zl \min * Qo$$

$Zl \max$ - максимална залиха, $Zl \min$ - минимална залиха, Qo - оптимална количина набавке.

Оптималне залихе су најјекономичније залихе јер имају најниже трошкове набавке, ускладиштења и продаје. Оптималне залихе могу се изједначити са минималним и максималним али се најчешће налазе између њих.

$$Zl \text{ opt} = \frac{Q_0}{2} + Ros$$

$Zl \text{ opt}$ - оптимална залиха, Q_0 - оптимална количина набавке, Ros - обавезне сигурне резерве.

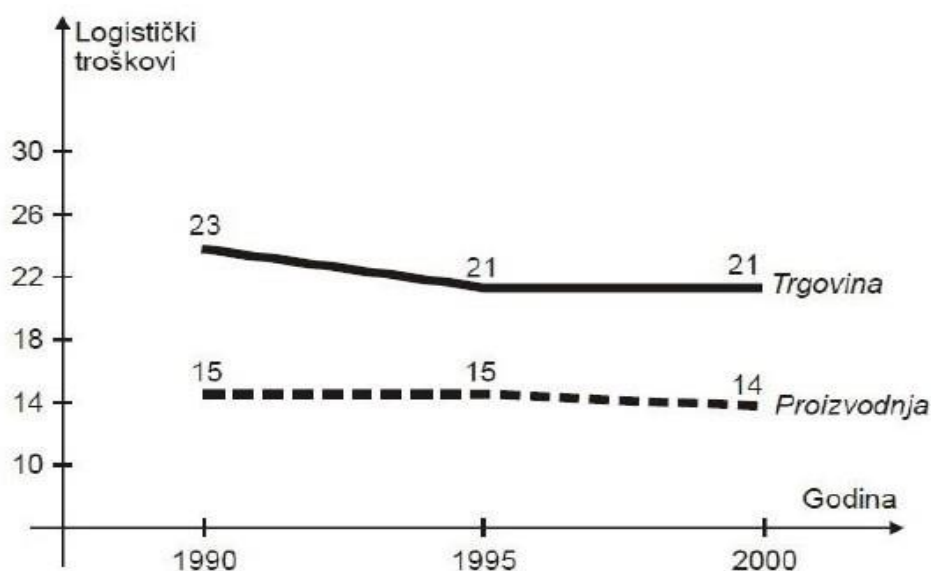
Другим речима, оптималне залихе се израчунавају када се половина оптималних количина једне набавке увећа за обавезне сигурне резерве.⁹⁰

⁹⁰ Николић Р. (1999) *Економика предузећа*, Графомаг, Београд, стр. 74.

7. ТРОШКОВИ ЛОГИСТИКЕ

Логистички трошкови обухватају трошкове свих активности које се реализују у циљу обликовања, пројектовања, усмеравања, вођења и регулисања протока роба, енергије и информација и представљају економску меру „успешности“ функционисања логистичких система. Ради се о трошковима превоза, складиштења, манипулације робом, залиха, паковања, осигурања, шпедитерских услуга и слично.

Профитабилност компаније зависи од логистичких трошкова јер они чине значајан део укупних трошкова пословања. Утврђивање логистичких трошкова представља веома обиман и комплексан задатак и зависи од великог броја фактора. Учешће логистичких трошкова у укупном приходу се разликује у производним и трговинским компанијама (деловима компанија) и креће се у интервалу од 15% до 25%.



Графикон 20 – Учешће логистичких трошкова у укупном приходу

Извор: Младеновић, М. (2012), Трошкови логистичких активности у пословању предузећа за промет фармацеутских производа на велико и њихова улога у политици цена производа, Специјалистички рад, Фармацеутски факултет, Београд, стр. 29

7.1. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТРОШКОВА ЛОГИСТИКЕ

Карактеристика ранијих привредних становишта је била таква да логистички трошкови, као и систем логистике у целини, нису били предмет посебних анализа и сагледавања. Сматрало се да се ради о низу мало значајних трошкова који битно не утичу на пословање предузећа. Због тога је основна преокупација била усмерена на производњу и могуће рационализовање у тој области. Трошкови логистике нису комплексно истраживани чак ни у развијеним тржишним економијама. Изузетак су донекле представљале САД и СР Немачка.

Међутим, последњих деценија прошлог века, отежана реализација продаје робе и изражена конкуренција на тржишту, наметнули су потребу преиспитивања ефикасности и рационалности свих фаза процеса репродукције. Истраживања која су тим поводом вршена, указала су да се у систему логистике крију значајни трошкови, да је њихов удео у структури укупних трошкова доста висок, те да су, уз правилно идентификовање и разумевање, процесом доброг управљања, могућности њиховог смањења велике. Управо, то је разлог што се данас трошковима логистике поклања посебна пажња.

Табела 6. Структура трошкова логистике у САД и СР Немачкој

Структура трошкова логистике	САД		СР	
	% од промета	% од укупних трошкова	% од промета	% од укупних трошкова
Администрација	2,4	11,0	1,4	10,3
Транспорт	6,4	29,4	3,8	27,9
Пријем и испорука робе из складишта	1,7	7,8	1,2	8,8
Паковање	2,6	11,9	1,4	10,3
Складиштење	3,7	17,0	1,5	11,0
Чување и одржавање залиха	3,8	17,4	2,0	14,8
Обрада налога	1,2	5,5	2,3	16,9

Извор: Калинић В. (1993), Маркетинг логистика, Економски факултет, Суботица, стр. 74, преузето од: Sander R.E. "Physical Distribution Costs a Two year analysis in Distribution age Vol 62 / 1963, стр. 46.

У структури трошкова логистике највеће учешће имају трошкови транспорта, складиштења и чувања и одржавања залиха.

Табела 7. Посебни трошкови маркетинг логистике по групама производа у САД

Група производа	Трошкови логистике % од промета
Животне намирнице	32
Сировине из области металске индустрије	29
Хемијски и фармацеутски производи	24
Хартија и производи на бази хартије	18

Извор: Калинић В. (1993), Маркетинг логистика, Економски факултет, Суботица, стр. 74, преузето од: Sander R.E. "Physical Distribution Cistis a Two year analysis in Distribution age Vol 62 / 1963, стр. 46.

Трошкови логистике заслужују посебну пажњу и ширу анализу из више разлога, између којих и:

1. великог удела у структури продајне цене,
2. тенденције њиховог сталног раста, и
3. потенцијално велике могућности њиховог смањења добрим управљањем.

7.2. КОНЦЕПТ УКУПНИХ ТРОШКОВА (COST TRADE OFF)

Будући да је логистика сложен систем састављен из више подсистема, очекивано је да између њих постоји висок степен корелационих веза, тј. међузависност и условљеност. Промене у једном, условљавају измене у другом подсистему. Управо на релацијама међусобне повезаности подсистема у оквиру логистичког система заснива се концепт укупних трошкова. Он полази од сагледавања и укључивања свих трошкова логистике и праћења трошкова у њиховој укупности.

7.2.1. Конфликтност логистичких трошкова

Неминовност концепта укупних трошкова чини конфликтност трошкова. Промене у трошковима једног подсистема могу да доведу до промена у трошковима другог подсистема у супротном смеру, или до промена укупних трошкова логистике. Мање је битно то што се трошкови код једних логистичких активности смањују, а код других повећавају, већ то да се пронађе оптимална комбинација која ће омогућити најниже укупне трошкове логистике.

Конфликтност је најизраженија на релацији ”трошкови транспорта/складиштење”, с обзиром да они имају највећи удео у структури укупних логистичких трошкова.

Послужићемо се примером из **Графикана 21**.

Све до тачке А, појединачне набавке су уситњене, чешће и мање од оптималних, па су трошкови транспорта/превоза повећани. Увећањем величина појединачних набавки смањују се транспортни а повећавају трошкови складиштења. У тачки А укупни трошкови логистике су најмањи. Тада се постиже оптимална појединачна набавка. После тачке А појединачне набавке су веће али ређе, трошкови превоза се драстично смањују а увећавају трошкови складиштења и залиха, као и укупни трошкови логистике.



Графикон 21 - Оптимална величина набавке у концепту укупних трошкова

Извор: Николић Р. (2003), Маркетинг логистика, Графомаг, Београд, стр. 388

Квантификацији вредности логистичких трошкова може се приступити на два начина: проценом, односно прорачуном.

Процена се заснива на екстраполацији вредности раније уочених повезаности удела трошкова главних логистичких операција на конкретан случај и следственој антиципацији очекиваних трошкова. Предност овог приступа је релативна једноставност, а главна мана немогућност примене на нестандартне набавке робе (посебан пут транспорта, специјални услови чувања, различите царинске стопе, време продајног циклуса...)

Прорачун логистичких трошкова захтева сагледавање стварних трошкова, њихово прецизно идентификовање алокацијом на носиоце (по врсти трошка, месту настанка, висини и друго) и следствену квантификацију. Прорачуну претходи дефинисање скупа мерљивих параметара и модела прорачуна, на основу кога ће се одредити вредност

трошкова. У овом случају потребно је дефинисати све појединачне логистичке активности које генеришу трошкове и за сваку активност познавати вредност јединичних трошкова. За утврђивање ових трошкова подразумева се да су познати јединични трошкови складиштења по јединици количине и временској јединици, јединични трошкови транспорта и манипулације, трошкови рада запослених по јединици времена и др.

7.3. ВРСТЕ ЛОГИСТИЧКИХ ТРОШКОВА

За успешну класификацију трошкова логистике неопходно је познавати врсту и обим логистичких услуга. Логистичке услуге чине полазну основу за рашчлањивање трошкова, односно за образовање категорија трошкова. Без једне свеобухватне и детаљне анализе логистичких активности и услуга, није могуће развити квалитетан поступак утврђивања и праћења логистичких трошкова. Основни циљ формирања трошковних категорија је утврђивање и успостављање зависности између трошкова и активности. Главни узрочник трошкова су реализовани логистички процеси и активности.

Постоје различита искуства и приступи у сагледавању логистичких трошкова. Традиционални приступ даје поделу трошкова на фиксне и варијабилне, директне и индиректне, инвестиционе и трошкове одржавања, и друге. Poist сугерише да приступ укупних трошкова треба заменити приступом укупног профита, предлажући оквир у коме је могуће трошкове балансирати у односу на продају са циљем максимизације профита.⁹¹

Наредни приступ прорачуну логистичких трошкова је подела на три одвојена, али комплементарна дела:

1. унутрашњи (Insourcing) трошкове логистике
2. спољашњи (Outsourcing) трошкови логистике
3. трошкове држања залиха (Inventory carrying costs)

„Insourcing“ трошкови обухватају све трошкове и активности које се одвијају унутар компаније, „outsourcing“ трошкови подразумевају све спољашње активности додељене пружаоцима логистичких услуга, док трошкови држања залиха (inventory carrying costs) укључују све трошкове дистрибуције везане за складиштење као што су опортунитетни трошак, трошак осигурања залиха, порези, застаривање залиха и слично.

⁹¹ Poist, R., (1974), *The Total Costs vs. Total Profit Approach to Logistics System Design*, Transportation Journal, No 14, стр. 13-24.

Коначно, један од актуелних праваца анализе данас је подела главних трошкова на оне повезане са мировањем и оне повезане са кретањем робе. Трошкови повезани са мировањем робе деле на складишне и трошкове залиха, а трошкови кретања робе се посматрају преко транспортних и трошкова руковања.

Утврђивање и праћење трошкова пословања логистичког система, по основним врстама трошкова није довољно већ је неопходно да се уведе обрачун трошкова по местима настанка и носиоцима трошкова. Такав обрачун има за циљ не само омеђавање подручја одговорности, већ и стварање што чвршћих подлога неопходних при планирању, пословном одлучивању, интерној контроли и анализи резултата и оцени доприноса сваког појединог организационог дела, односно врсте или групе артикала, коначном резултату текућег периода.

У овом приступу, сагледавање унутрашњих и спољашњих логистичких трошкова шаблонизовано може да се изврши кроз вредновање четири кључне категорије посматраних кроз призму шест компонената.

Четири кључне категорије логистичких трошкова и трошкова ланца снабдевања су:

1. Набавка (планирање понуде и потражње, порекло робе...)
2. Транспорт (улазни и излазни транспорт, менаџмент транспорта)
3. Складиштење и манипулација
4. Управљање залихама

Шест компонената које чине сваку од горе наведених категорија су:

1. Амортизација инфраструктуре,
2. Амортизација транспортних средстава и други везани трошкови,
3. Амортизација инвестиција технологије логистике,
4. Режијски трошкови логистике,
5. Трошкови плата извршилаца и запослених у менаџменту,
6. Трошкови обуке везани за логистику и менаџмент

7.3.1. Трошкови транспорта

Трошкови транспорта чине најважнији сегмент логистичких трошкова. У логистичком систему транспорт има доминантну улогу, представља једну од виталних функција, па се често поистовећује са логистиком уопште. Трошкови превоза обухватају све трошкове који настају при транспортовању материјалних добара и превоза ангажованог особља са једног места на друго.

Укупне трошкове транспорта можемо поделити на трошкове улазног транспорта, излазног транспорта и трошкове управљања транспортом. Структуру ових трошкова чине трошкови основних елемената процеса рада (предмета рада, средстава за рад, радне снаге). У случају коришћења услуга транспорта трећих лица за даваоце транспортних услуга вредност извршеног превоза је приход, а за кориснике услуга - трошак.

Улазни и излазни транспорт представљају низ детаљних активности везаних за кретање робе од места производње до финалних продајних места и потрошње. Менаџмент транспорта представља планирање и извршавање транспорта, како и ефикаснију мрежу транспорта. Управљање транспортом укључује управљање јединицама испоруке, планирање улазних и излазних пошиљки, планирање и оптимизацију утовара, одржавање возила, планирање радника/возача, планирање и обезбеђивање потребне документације (посебно када се ради о међународном транспорту) и сл.

У литератури се могу наћи бројне класификације трошкова превоза, у зависности од критеријума који се користе.

7.3.2. Трошкови складиштења (и руковања/манипулације)

Следећа група логистичких трошкова су трошкови складиштења. Они чине сложену и комплексну категорију. Састоје се из већег броја појединачних трошкова, те је због тога тешко пратити их и усмеравати. Ови трошкови имају, такође, високи удео у структури логистичких трошкова, налазе се обично одмах иза трошкова транспорта. Под трошковима складиштења подразумевају се сви трошкови који настају поводом физичког задржавања залиха у складиштима. Присутни су у интервалу од пријема до испоруке робе и због тога се често могу сврстати у трошкове набавке, продаје, па и саме производње. Манипулативни трошкови, као део складишних, могу да имају знатан удео у укупним логистичким трошковима. То је посебно изражено у условима претежне заступљености ручног /мануелног/ рада, без примене савремене технике и технологије при манипулацији робе. Савремена манипулација захтева модерно паковање и примену палета и када је потребно, контејнера. То омогућује брже, безбедније и економичније кретање робе каналима дистрибуције.

Битна карактеристика трошкова складиштења је да по правилу имају дегресивно-варијабилни карактер. Они у односу на кретање обима промета робе у складишту у апсолутном износу расту, а по јединици производа опадају.

И поред изнетих тешкоћа, ради адекватног управљања, трошкове складиштења треба правилно идентификовати и алоцирати на носиоце.

7.3.3. Трошкови залиха

Логистичка мрежа и систем ланца снабдевања су веома битан део стратегије који компанија мора да осигура да би се неопходна роба могла дистрибуирати ефикасно од произвођача до финалних корисника. То укључује одређивање броја складишта, алокацију складишта, расподелу дистрибутивних центара и слично.

Залихе су неминовност процеса репродукције, па, према томе, и трошкова који се поводом тога јављају. Суштина проблема је у величини залиха, тј. проналажења оптималних залиха које ће омогућити нормално извршење планираних циљева, уз минималне трошкове.

Трошкове залиха чине:

- трошкови камата на ангажована средства у залихама,
- трошкови губитака на роби - кало, квар, растур, лом, застарелост, и
- трошкови осигурања залиха
- трошкови логистичких мрежа и мрежа ланца снабдевања

Велики део обртног капитала ангажован је у залихама. Низак коефицијент обрта залиха и високе каматне стопе утицали су да трошкови залиха у нашој земљи буду на доста високом нивоу. То је један од разлога пораста укупних логистичких трошкова.

7.3.4. Трошкови набавке

Трошкови набавке (Ordering Costs) су трошкови који настају у процесу набавке залиха робе. То су трошкови везани за истраживање тржишта набавке, прелиминарне преговоре са добављачима, испостављање поруџбине, надзор над пријемом, истоваром, контролом, смештајем залиха, евиденцијом и исплатом набавних фактура и сл. Ови трошкови су пропорционални броју наручивања, а независни од количине наручивања.

Способност планирања понуде и потражње омогућава компанијама профитабилно пословање, јер планирањем могу довести до усклађивања понуде и тражње. Наручене количине треба да буду засноване на поузданој процени стварних потреба.

Потрошња у протеклом периоду је најпоузданији начин да се предвиде и квантификују будуће потребе, под условом да су токови снабдевања стално били пуни и да су подаци о потрошњи разумно прецизни. Лоша страна заснивања квантификације само на потрошњи у прошлости је да ће се све постојеће лоше шеме нерационалне употребе, нпр. код лекова, додатно поспешити.

У многим земљама подаци о потрошњи су некомплетни или не приказују реалну потражњу зато што токови снабдевања нису увек били пуни и употреба лекова није увек била рационална. У том случају технике засноване на морбидитету и екстраполацији потрошње могу да се користе да се процене потребе за набавку.

Када нису доступна средства за куповину свих лекова у процењеним количинама, неопходно је приоритизовати листу за набавку да би се ускладила са доступним финансијским средствима. Разне технике као ВЕН анализа (витални, есенцијални и неесенцијални лекови), АБЦ анализа и др. могу се користити да би се изабрали приоритети, смањиле количине мање трошак-ефективних лекова и тиме трошкови набавке максимално рационализовали.

7.3.5. *Остали трошкови логистике*

Поред наведених, у трошкове набавке често се спадају и трошкови шпедитерских услуга, трошкови премије осигурања робе, трошкови царине и др.

"Радећи у своје име, а по налогу и за рачун налогодавца, шпедитер организује радње око припреме робе за испоруку, затим примопредају робе уз извршење контроле квалитета и количине, паковање, обележавање, обезбеђење робних и других документа, прибављање превозних капацитета и средстава, утовар и отпрему са праћењем робе на путу, извозно-увозно царинење робе, руковање робом на путу (утовар, претовар, истовар, ускладиштење, чување и надзор и др. тако да она доспе на одредиште у жељеном стању по количини, квалитету и изгледу."⁹²

Шпедитери обављају сложене и одговорне послове. а за свој рад добијају уговорену накнаду.

Царинско посредовање подразумева „чишћење“ робе преко царинске баријере за клијенте и добављаче. То се односи на припрему докумената и/или електронске поднеске, обрачуне (као и плаћање) у име клијента за порезе, царине и акцизе, и олакшавање комуникације између увозника/извозника и државних власти. Шпедиција укључује отпреме пошиљака путем заједничког превозника и књига или на неки други начин. Трошкови осигурања робе, било у транспорту, било током складиштења и дистрибуције, често нису мали, али је искуство показало да улагање у овај вид заштите пословних интереса има велики значај минимизацијом неочекиваних, често не малих износа штета.

⁹² Тошић М. (1996), *Спољнотрговинско пословање*, Савремена администрација, Београд, стр. 40.

7.3.6. Проблеми у прецизности израчунавања логистичких трошкова

Након наведеног, треба напоменути да и поред мноштва добрих теоријских модела сагледавања логистичких трошкова, на прецизност израчунатих резултата утичу, у мањој или већој мери и следећи проблеми:

1. Логистика је услужна функција, која је присутна у различитим подсистемима компаније, па је трошкове много теже одредити него у неким другим областима
2. Трошкове често није могуће ни дефинисати у потпуности.
3. Појединачни трошкови нису јасно препознатљиви нити разграничени међусобно.
4. Тешкоће настају у алоцирању компоненти према групама производа, тржишном сегменту, географском региону
5. Непредвидиве унутрашње и спољне промене дистрибутивног окружења

7.4. ТРОШКОВИ ЛОГИСТИКЕ И ЦЕНА ПРОИЗВОДА

Трошкови који настају у систему логистике урачунавају се у цену производа. У том погледу они се могу посматрати као елемент политике цена. При изради калкулација цена, трошкови логистике обично имају третман зависних трошкова набавке. Као такви додају се фактурној цени ради израчунавања набавне цене.

$$Fc + Tz = Nc$$

где је: Fc - фактурна цена, Tz - зависни трошкови набавке /трошкови логистике/, Nc - набавна цена.

На набавну цену додаје се разлика у цени и добија продајна цена. У случају да роба подлеже опорезивању, продајна цена се увећава за порез на додату вредност.

Структура малопродајне цене:

Фактурна цена

+ Зависни трошкови /трошкови логистике

Набавна цена

+ Разлика у цени

Продајна цена

+ Порез на додату вредност

Малопродајна цена

Постоји више начина урачунавања трошкова логистике (зависних трошкова набавке) у цену производа. У пракси се најчешће користе метода директних трошкова и методе слободне процене.

7.4.1. Метода директних трошкова

Метода директних трошкова примењује се у условима када се логистички трошкови могу, идентификовати и алоцирати на носиоце. Најчешће се користи када је у промету само једна врста робе. Тада се укупни логистички трошкови поделе са количином робе у промету и тако добијени трошкови по јединици производа додају фактурној цени. Збир фактурне цене и зависних /логистичких/ трошкова чини набавну цену.

Предузеће "А" је, на пример, извршило набавку робе "Х" у количини од 20.000 кг по цени од 400 динара по килограму. Трошкови логистике износе и то: превоза 100.000, складиштења 80.000, манипулације 50.000, залиха 72.000 и остали трошкови 52.000 динара.

$$Q \cdot Fc = Fv$$

односно: $20.000 \cdot 400 = 8.000.000$

где је: Q - количина набављене робе,

Fc - фактурна цена и

Fv - фактурна вредност.

Трошкови логистике:

- превоз	100.000
- складиштење	80.000
- манипулације	50.000
- залихе	72.000
- остали тр.	52.000

Укупно: 354.000

$$ut^1 = \frac{UT^1}{Q}$$

$$ut^1 = \frac{354.000}{20.000}$$

при чему је: ut^1 - просечни трошкови логистике по јединици набављених количина,

UT^1 - укупни трошкови логистике,

Q - количина робе.

Просечни трошкови логистике по јединици производа "Х" износе 17,7 динара.

На основу добијених података набавна цена износи: $Fc + ut^l / Tz = Nc$

$Nc = 400 + 17,7 = 417,7$ динара.

Метода директних трошкова на најреалнији и најобјективнији начин обезбеђује урачунавање трошкова логистике у цену производа. Због тога, када је могуће, треба је увек примењивати.

7.4.2. Методe слободне процене

У случају да се логистички трошкови не могу директно евидентирати и алоцирати на носиоце, користе се слободне процене - остале методе урачунавања трошкова логистике у цену конкретног производа.

Једна од њих је метода - **процент на фактурну цену**.

Суштина ове методе је у томе што се логистички трошкови, путем процента, додају фактурној цени. У том погледу могућа су два приступа:

- процент стварних трошкова логистике, и
- процент процењених трошкова логистике

Код првог приступа примењује се процент стварних логистичких трошкова који се израчунава стављањем у однос укупан износ трошкова логистике и фактурну вредност робе у промету.

$$\%UT_1 = \frac{UT_1}{FV} \cdot 100$$

Овај приступ може да се користи и када се у промету /набавци/ нађе више различитих производа.

На пример: Предузеће је истовремено извршило набавку производа "X" у количини од 6.000 комада и цени 1.000 дин/ком, и производа "Y" у количини од 2.000 кгр. по цени од 2.000 динара по килограму. Трошкови логистике износе: транспорта 200.000, складиштења 100.000, манипулације 150.000, залиха 250.000 и остали трошкови логистике 90.000 динара.

Процент остварених логистичких трошкова износи:

$$\%UT_1 = \frac{UT_1}{FV} \cdot 100$$

$$\%UT = \frac{790.000}{10.000.000} \cdot 100 = 7,9\%$$

Затим, фактурне цене производа "X" и "Y" увећавају се за 7,9% логистичких трошкова.

Proizvod "x"

$$UT_1 = \frac{1000 \cdot 7,9}{100} = 79$$

Proizvod "y"

$$UT_1 = \frac{2000 \cdot 7,9}{100} = 158$$



Fc 1.000

UT₁ 79

Nc 1.079

Fc 2.000

UT₁ 158

Nc 2.158

Према томе, логистички трошкови у износу од 790.000 динара оптерећују:

- производ "X" са 6.000 x 79 = 474.000 динара, и
- производ "Y" са 2.000 x 158 = 316.000 динара

Сличан поступак примењује се и код другог приступа. Разлика је само у томе што се уместо стварних користе процењени трошкови логистике.

При овом приступу - процењивању/урачунавању процента логистичких трошкова узимају се у обзир остварени резултати квантификованих пословних процеса у протеклом раздобљу, како би се, на бази искуства и планираних трошкова логистике у текућој години, трошкови алоцирали на носиоце.

Обично се прати положај производа на тржишту, његова тражња, конкурентност и друго, и на бази тога одређује висина трошкова, која се у одређеном временском периоду упоређује и усклађује са стварним трошковима.

Овај начин урачунавања логистичких трошкова у цену производа веома је погодан код трговинских предузећа са широким асортиманом производа. Тиме се остварују услови за вођење стабилне политике цена. У противном, ако би се користио претходни приступ, због неуједначених услова набавке и различитих логистичких трошкова, дошло би до читавог шаренила цена код истих производа. То би имало низ негативних последица по пословање предузећа - повећани трошкови евидентирања залиха, проблеми у техници продаје, отежано праћење позиционирања робе на тржишту, могућности шпекулације и др.

Ако трговинско предузеће за промет робе на мало планира да у текућој години оствари обим промета од 100.000.000 динара и укупне трошкове логистике у износу од 8.000.000 динара, планирани проценат логистичких трошкова би износио:

$$\%UT_1 = \frac{UT_1}{P} * 100 \qquad \%UT_1 = \frac{8.000.000}{100.000.000} * 100 = 8\%$$

Уколико у раду користи овај приступ/поступак, предузеће има обавезу да, на бази евиденције из пословних књига, стално прати и усклађује укалкулисане и стварне трошкове логистике, те да на бази тога коригује планирани проценат логистичких трошкова.

7.5. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ТРОШКОВА ЛОГИСТИКЕ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЦЕНУ ПРОИЗВОДА НА ПРИМЕРУ ИЗ ПРАКСЕ

7.5.1. Студија случаја

Применом методе директног прорачуна, на примеру набавке лекова и медицинских средстава увозом (из иностранства) једне београдске велдрогерије, израчунати су укупни логистички трошкови, њихови удели у промету и представљена је структура логистичких трошкова по главним логистичким (активностима) функцијама. Такође, изложена је методологија формирања набавне цене производа, представљен однос набавне и продајне цене и претпостављен профит из разлике у ценама. Чињеница да су у Србији цене лекова под контролом државе, а медицинских средстава нису, наметнула је потребу израчунавања додатног параметра – удела логистичких трошкова у профиту, будући да се добра економија пословања, поготово на дуже стазе, базира на стабилном и довољном профиту као изворишту и исходишту предвидљивих и контролисаних пословних процеса.

Како се цене фармацеутских производа у промету у Србији изражавају у динарима, ради упоредивости, укупне вредности свих обавеза и трошкова у описаним процесима, насталих било у Србији, било у иностранству, биће изражене и у динарима. У прорачунима се као основа за прерачунавање користи однос 1€=118РСД (август 2012).

Резултати анализе обрађених набавки су приказани у табелама.

7.5.2. Обим набавке

Будући да је сагледавањем ранијих набавки у веледрогерији закључено да је оптимални ниво набавке, у светлу оптимизације економичности, а у контексту раније описаног конфликта логистичких функција, набавка једномесечних количина за лекове са позитивне листе, односно двомесечних за лекове са негативне листе и медицинска средства, за потребе овог рада, коришћени су подаци о набавкама из августа 2012. које су спроведене према изнетом принципу.

7.5.3. Квантификација (скривених) трошкова

Део логистичких трошкова је прецизно лоциран увидом у екстерне рачуне за услуге које су плаћене трећим лицима: транспорт, царина, шпедиција, контрола квалитета, осигурање, односно увидом у сопствене финансијске извештаје (укупно ангажована средства за финансирање залиха, трошкови изнајмљивања возила од лизинг-куће...). Други део трошкова који је „скривен“ и тежак за алоцирање је сагледан употребом рачунице базиране на вредностима стандарда рада. Оваквим комплексним приступом, за сваку од анализираних набавки, вредновањем шест компонената четири кључне категорије трошкова, коришћењем стандарда рада и стандардне цене рада извршилаца одређених логистичких активности, односно стандардних трошкова складиштења и одржавања залиха по јединици мере производа, одређен је износ „скривених“ трошкова. Тај износ, удружен са недвосмисленим износима трошкова са фактура екстерних логистичких партнера који су подржали реализацију ове набавке чини укупне логистичке трошкове анализираних набавки.

Табела 8. Набавна вредност пошљаке

Назив артикла	количина		трошкови у €							трошкови у РСД			
	укупан број паковања у пошљаки	фактурна вредност пошљаке	трансपोर्ट	складиштење (лагеровање, пријем и испорука робе из складишта, трошкови манипулације)	управљање залихама (трошкови чувања, финансирања и одржавања залиха)	трошкови набавке (администрација и обрада налога)	остали трошкови (осигурање робе, шкелдница)	укупни трошкови логистике	фактурна вредност пошљаке	фактурна вредност пошљаке	укупни трошкови логистике	просечни трошкови логистике по паковању	набавна цена по јединици паковања
ампулирани интостатик са позитивне листе	47	36.236,01	1.680	850	680	587	540	4.337	4.275.848,87	511.766	10.888,64	101.864,15	
% од фактурне вредности			4,64	2,34	1,88	1,62	1,49	11,97		11,97			
Назив артикла	количина		трошкови у €							трошкови у РСД			
медицинско средство за једнократну употребу	2.952	21.135,60	952	1.612	578	301	310	3.753	2.494.000,80	442.854	150,02	994,87	
% од фактурне вредности			4,50	7,63	2,73	1,42	1,47	17,76		17,76			
Назив артикла	количина		трошкови у €							трошкови у РСД			
лек са негативне листе	1.560	8.899,24	452	514	288	147	211	1.612	1.045.390,32	190.216	121,93	792,06	
% од фактурне вредности			5,10	5,80	3,25	1,66	2,38	18,20		18,20			

Извор: прорачун аутора

Табела 9. Логистичка набавна вредност

назив артикла	јединица мере/паковање	количина	брuto фактурна цена паковања у €	попуст у % на брутo цену	нето фактурна цена (са попустом) паковања у €	брuto фактурна вредност пошљаке у €	вредност попушта на брутo фактурну вредност у €	нето фактурна вредност пошљаке у €	укупна нето фактурна вредност пошљаке у РСД	укупни логистички трошкови пошљаке у РСД	фактурна вредност пошљаке + логистички трошкови (логистичка набавна вредност)
ампулирани цитостатици са позитивне	кутија	47	1.099,20	29,86	770,98	51.662,40	15.426,39	36.236,01	4.275.848,87	511.766,00	4.787.614,87
назив артикла	јединица мере/паковање	количина	брuto фактурна цена паковања у €	попуст у % на брутo цену	нето фактурна цена (са попустом) паковања у €	брuto фактурна вредност пошљаке у €	вредност попушта на брутo фактурну вредност у €	нето фактурна вредност пошљаке у €	укупна нето фактурна вредност пошљаке у РСД	укупни логистички трошкови пошљаке у РСД	фактурна вредност пошљаке + логистички трошкови (логистичка набавна вредност)
медицинско средство за једнократну	кеса	2.952	7,16	0,00	7,16	21.135,60	0,00	21.135,60	2.494.000,80	442.854,00	2.936.854,80
назив артикла	јединица мере/паковање	количина	брuto фактурна цена паковања у €	попуст у % на брутo цену	нето фактурна цена (са попустом) паковања у €	брuto фактурна вредност пошљаке у €	вредност попушта на брутo фактурну вредност у €	нето фактурна вредност пошљаке у €	укупна нето фактурна вредност пошљаке у РСД	укупни логистички трошкови пошљаке у РСД	фактурна вредност пошљаке + логистички трошкови (логистичка набавна вредност)
лек са негативне листе	кутија	1.560	6,31	10,00	5,68	9.843,60	984,36	8.859,24	1.045.390,32	190.216,00	1.235.606,32

Извор: прорачун аутора

Табела 10. Удео логистичких трошкова

назив артикла	фактурна нето цена паковања	логистичка набавна цена	износ ПДВ по паковању	набавна цена	цена РФЗО	разлика у цени продајне (РФЗО) цене и логистичке набавне у %	разлика у цени продајне (РФЗО) цене и набавне цене у %	разлика фактурне и продајне цене (брuto профит)	Удео логистичких трошкова у фактурној вредности	Удео логистичких трошкова у брuto профиту
амбу.пирани цитостатик са позитивне листе	90,975,64	101,864,15	8,149,13	110,013,28	115,350,80	13,24	4,85	26,79	11,97	44,68

назив артикла	фактурна нето цена паковања	логистичка набавна цена	износ ПДВ по паковању	набавна цена	тражишна цена	разлика у цени продајне (тражишне) и логистичке набавне цене у %	разлика у цени продајне (РФЗО) цене и логистичке набавне у %	разлика фактурне и продајне цене (брuto профит)	Удео логистичких трошкова у фактурној вредности	Удео логистичких трошкова у брuto профиту
медицинско средство за је.днократну употребу	844,88	994,87	79,59	1,074,46	1,245,00	25,14	15,87	47,36	17,76	37,50

назив артикла	фактурна нето цена паковања	логистичка набавна цена	износ ПДВ по паковању	набавна цена	цена Министарства здравља и Министарства трговине	разлика у цени продајне (МинЗ и МинГ) и логистичке набавне цене у %	разлика у цени продајне (РФЗО) цене и логистичке набавне у %	разлика фактурне и продајне цене (брuto профит)	Удео логистичких трошкова у фактурној вредности	Удео логистичких трошкова у брuto профиту
лек са негативне листе	670,24	792,06	63,36	855,42	787,55	-0,57	-7,93	17,50	18,20	103,98

Извор: прорачун аутора

Табела 11. Укупни трошкови логистике

ампулирани цитостатик са позитивне листе	Транспорт	складштење	трошкови чувања и одржавања залиха	администрација и обрада налога	остали трошкови	укупни трошкови логистике
% учешћа трошкова логистичке функције у фактурној	4,64	2,35	1,88	1,62	1,49	11,97
% у укупним логистичким трошковима	38,74	19,60	15,68	13,53	12,45	100,00

медицинско средство за једнократну употребу	Транспорт	складштење	трошкови чувања и одржавања залиха	администрација и обрада налога	остали трошкови	укупни трошкови логистике
% учешћа трошкова логистичке функције у фактурној	4,50	7,63	2,73	1,42	1,47	17,76
% у укупним логистичким трошковима	25,36	42,94	15,40	8,03	8,27	100,00

лек са негативне листе	Транспорт	складштење	трошкови чувања и одржавања залиха	администрација и обрада налога	остали трошкови	укупни трошкови логистике
% учешћа трошкова логистичке функције у фактурној	5,10	5,80	3,25	1,66	2,38	18,20
% у укупним логистичким трошковима	28,03	31,88	17,86	9,13	13,10	100,00

Извор: прорачун аутора

7.5.4. Опис и тумачење резултата

Укупни логистички трошкови све три анализиране набавке се крећу у очекиваном распону, посматрајући литературне податке. Најмање укупне трошкове има набавка лека са позитивне листе (11,97%), следи набавка медицинског средства за једнократну употребу (17,76%), а највеће трошкове логистике има набавка лека са негативне листе (18,20%). Разлог таквог односа трошкова лежи у чињеници да су трошкови складиштења лека са позитивне листе, будући да је реч о малој количини робе - 47 кутија, односно трошкови одржавања његових залиха, будући да су ангажована финансијска средства само за једномесечну количину, значајно мањи у односу на друге две набавке. У друге две набавке укупни износи трошкова су слични, али се разликују у трошковима појединих логистичких функција. Медицинско средство има очекивано, због већег ангажовања складишног простора и захтевније манипулације, веће трошкове складиштења, док су трошкови одржавања залиха, због повољније динамике испоруке и организације отпреме мањи.

Апсолутни трошкови појединих логистичких функција су у највећем у претпостављеним оквирима, са напоменом да је релативно учешће трошкова складиштења у укупним трошковима код две од три набавке веће од трошкова транспорта, што одудара од очекиваног. Разлог овоме лежи у чињеници да су паритети испоруке робе лека са негативне листе подразумевали преузимање робе у Србији, без плаћања трошкова ино-транспорта у једном случају, односно повећаних трошкова складиштења медицинског средства (велика количина габаритне робе) у другом.

Бруто профит се значајно разликује у све три набавке, највећи је код медицинског средства (47,36%), а најмањи код лека са негативне листе (17,50%). Овај параметер зависи од услова уговорене набавке (нето фактурне цене) и разликује се од произвођача до произвођача. Како је други чинилац бруто профита продајна цена, очекивано је да ће за лекове (чије су цене под непринципијелном контролом државе) бити мањи или чак недовољан да покрије логистичке трошкове, док ће за медицинско средство (чију цену формира тржиште, односно увозник) бити већи, односно довољан.

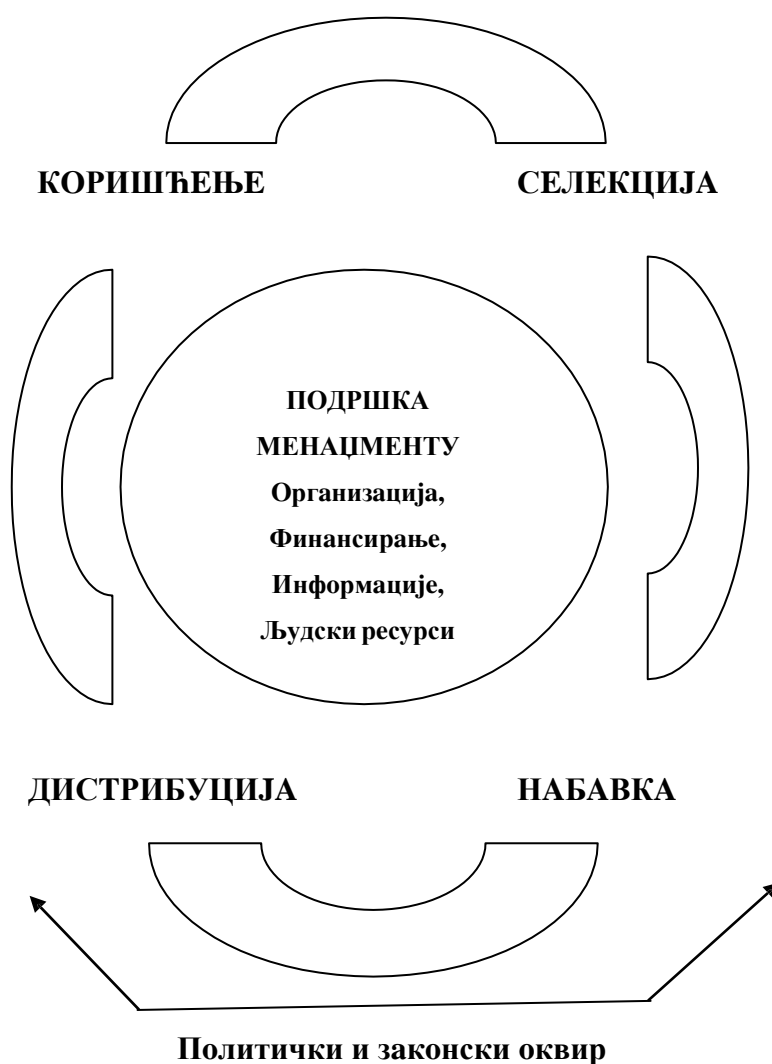
Удео логистичких трошкова у бруто профиту варира од 37,50% (код медицинског средства), до 103,98% (лек са негативне листе). Последњи, донекле апсурдни податак, према којима су трошкови логистике већи од укупног бруто профита, постаје јаснији када се узме у обзир да је бруто профит функција и продајне цене, која је за лекове у Србији формирана на основу девизног курса 1€=99,30 РСД, мај 2011. Трошкове „негативне калкулације” у овом случају сноси произвођач, који накнадним финансијским одобрењима умањује обавезе веледрогерије – покрива „негативне курсне разлике”.

Додавањем логистичких трошкова нето фактурним ценама добијене су „логистичке набавне цене”. ”Праве набавне цене”, (са урачунатим свим зависним трошковима, не само логистичким), као основ за даљу veleпродајну калкулацију продајних цена, су добијене додавањем односних вредности пореза на додату вредност логистичкој набавној цени. Разматрањем процентуалне разлике у односу на званичне продајне цене, може се закључити да је донекле у првом, а поготово у другом случају, ова разлика (нето профит) минимална, па чак и ”негативна”.

8. ОРГАНИЗАЦИЈА ДИСТРИБУЦИЈЕ ЛЕКОВА – ГЛАВНИ КОРАЦИ У ЦИКЛУСУ СНАБДЕВАЊА ЛЕКОВИМА

8.1. ЦИЉ СИСТЕМА СНАБДЕВАЊА ЛЕКОВИМА

- Да обезбеди лекове на начин који је најефективнији трошак, у свим областима у земљи, без несташаца или са минималним периодима несташаца.



Графикон 22 – Циклус снабдевања лековима

Извор:Петрова, Г. (2010), Фармакоекономија и фармацеутска легислатива, (Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

8.1.1. Селекција

- Преглед превалентних (најчешћих) здравствених проблема:
 - идентификација терапије избора;
 - одабир индивидуалног лека и форме дозирања;
 - одлука који лек ће бити на располагању на сваком нивоу

8.1.2. Набавка

- Идентификација захтева за лековима:
 - селекција методе набавке;
 - вођење јавне набавке (тендера);
 - установљавање услова уговора;
 - осигурање квалитета лекова;
 - осигурање услова уговора;

8.1.3. Дистрибуција

- ослобађање од царине:
 - контрола робе;
 - управљање складиштима;
 - испорука складиштима лекова и здравственим установама;

8.1.4. Коришћење

- дијагностификовање:
 - прописивање;
 - издавање;
 - одговарајуће коришћење од стране пацијента;

8.2. УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМОМ СНАБДЕВАЊА ЛЕКОВИМА

- **Централизовано** – административно тело (обично Влада) уговара и купује све лекове потребне за целу земљу;
- **Децентрализовано** – различити произвођачи и veleпродаје купују лекове и дистрибуирају их на тржишту конкурентски;
- **Мешовито** – централно тело уговара неке од лекова, обично скупе или оне са ограниченом употребом и конкурентски veleпродавци дистрибуирају остале лекове на тржишту.

Табела 12. Предности и недостаци типа управљања

ПРЕДНОСТИ	НЕДОСТАЦИ
<p>Централизовани систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сви лекови који ће бити испоручени су познати; - низак трошак дистрибуције лекова; - трошкови за лекове су под контролом; - лако је проценити финансијска средства. 	<p>Централизовани систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - несташнице лекова; - ограничен избор; - могућност корупције; - трошкови се могу енормно повећати- нема конкуренције.
<p>Децентрализовани систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - широка понуда производа; - конкуренција побољшава брзину испоруке; - флексибилно снабдевање лековима. 	<p>Децентрализован систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неки лекови су непотребни и са сумњивим терапеутским ефектом; - трошкови се могу значајно увећати;
<p>Мешовити систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подела одговорности. 	<p>Мешовити систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - могућа контрадикција између два приступа; - конкуренција између Владиних и приватних структура.

Обрадила Младеновић, М.

8.3. ПОДРШКА МЕНАѢМЕНТА

- Организација снабдевања лековима – различити системи и одговорности;
- Механизми финансирања;
- Управљање информацијама;
- Управљање људским ресурсима.

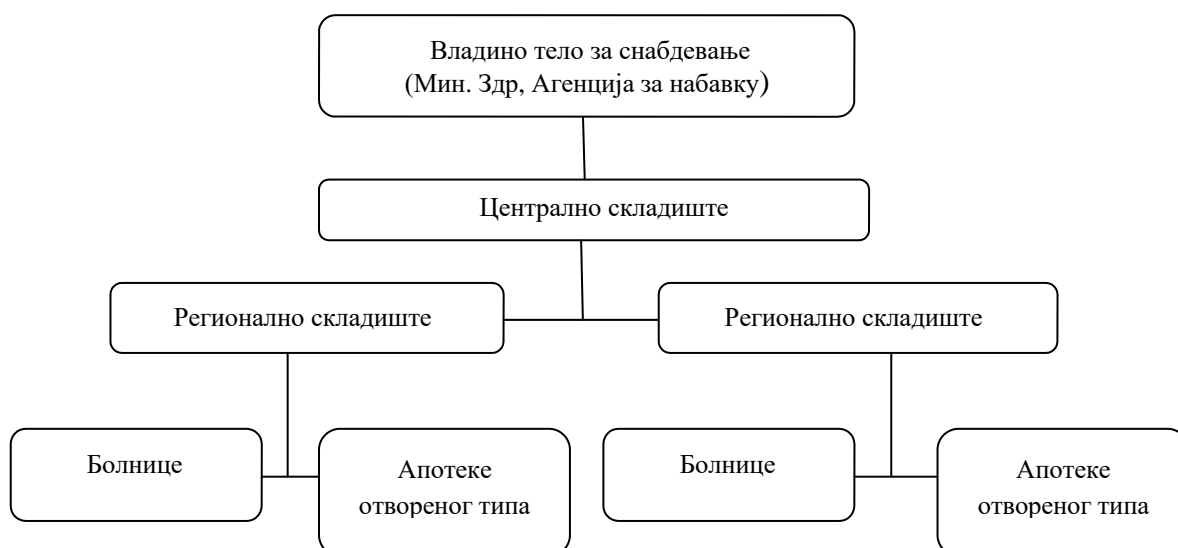
8.3.1. *Политички и законски оквир*

- **Постизање циљева Националне политике лекова (НДП):**
 - **Квалитет лекова, безбедност и ефикасност:**
 - Лиценцирање и инспекција просторија и професионалаца;
 - Лиценцирање и инспекција проивођача;
 - Регистрација лекова;
 - Постмаркетиншко праћење лекова;
 - **Доступност:**
 - Лиценцирање увозника, veleпродаја, малопродаја;
 - Стимуланси за veleпродаје и малопродаје;
 - Обука фармацеута и одталих продаваца лекова;
 - **Приступачност (цена):**
 - Покривеност осигурања;
 - Информације о ценама;
 - Конкуренција цена;
 - Прописи о ценама – произвођачи, veleпродаје, малопродаје.
 - **Рационална употреба лекова:**
 - Прописи о промовисању и информацијама о лековима;
 - Основна дипломска и континуирана едукација;
 - Лиценцирање прописивача;
 - Едукација пацијената и јавности.

8.3.2. Системи снабдевања за јавне здравствене службе – варијације приватизације и децентрализације

- **Централна складишта лекова – конвенционални систем снабдевања**
 - Централну набавку и дистрибуцију организује централизовано Владино тело;
- **Аутономне агенције за снабдевање – Владине или невладине**
 - Набавком на велико, складиштењем, дистрибуцијом управља агенција (интерна или аутономна – IDA, Crown Agents, UNICEF, итд.);
- **Примарни дистрибутер систем – приватизован, централизован**
 - Посебан уговор о снабдевању лековима и уговор о услузи (дистрибуцију) нпр. примарни дистрибутери;
 - Примарни дистрибутер („*prime vendor*“) складишти и дистрибуира лекове у области земље, главним установама;
- **Директан систем испоруке – приватизован, централизован**
 - Тендери за цене и добављач за сваки производ;
 - Лекове испоручују различити добављачи у области, главним установама;
- **Потпуно приватан**
 - приватне велепродаје и апотеке управљају свим аспектима снабдевања лековима.

8.3.2.1. Централна складишта лекова – конвенционални систем снабдевања



Графикон 23 – Дијаграм тока централног складиштења лекова

Извор:Петрова, Г. (2010), *Фармакоэкономија и фармацеутска легислатива*, (Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

Одговорности у систему централног складишта лекова:

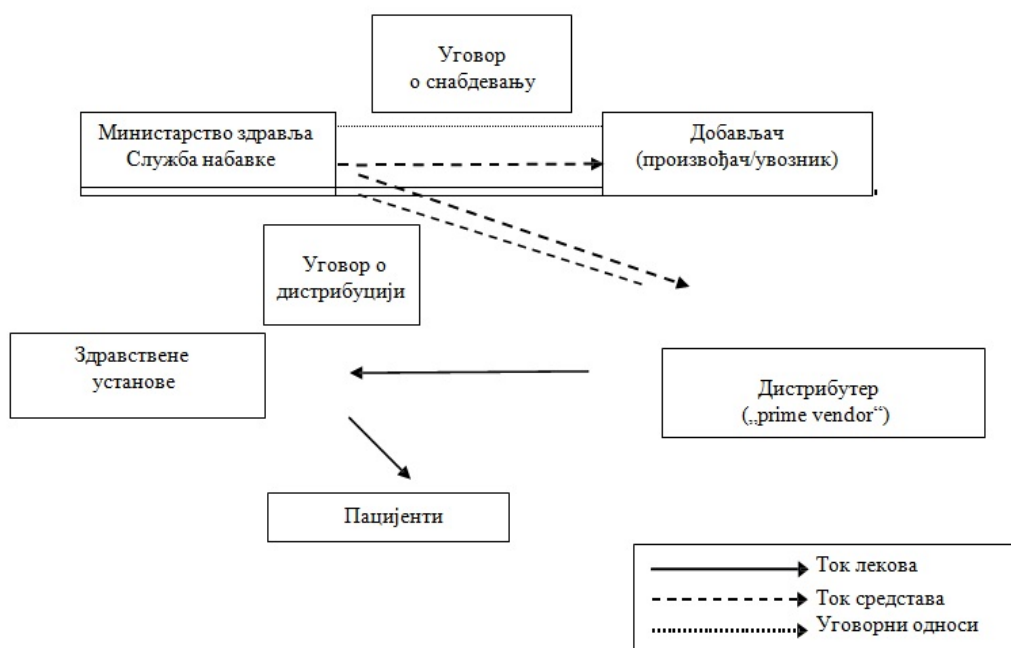
- Уговарање – централно складиште лекова или Владино тело за снабдевање;
- Складиштење и испорука – централно складиште лекова;
- Праћење и квалитет лекова – централно складиште лекова, агенција за лекове.

8.3.2.2. Аутономна агенција за снабдевање

- Независна од Владе;
- Обично интегрална агенција;
- Набавља путем процедуре отвореног тендера;
- Уговара са добављачима;
- Одговорна за складиштење и испоруку болницама и апотекама отвореног типа;
- Праћење квалитета лекова је одговорност Агенције за лекове, агенције за снабдевање и/или регулаторних власти.

8.3.2.3. Примарни дистрибутер систем

Примарни дистрибутер систем – уговор о снабдевању са примарним дистрибутером и посебни услови за лекове



Графикон 24– Дијаграм тока код примарног дистрибутер система

Извор: Dee Gan, C.; Rankin, M. (1997), *The materiality of environmental information to users of annual report*, *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 10(4): 562-583

8.3.2.4. Директан систем испоруке

Директан систем испоруке – уговор о набавци укључује испоруке областима у земљи, главним установама (то није систем централног складишта).

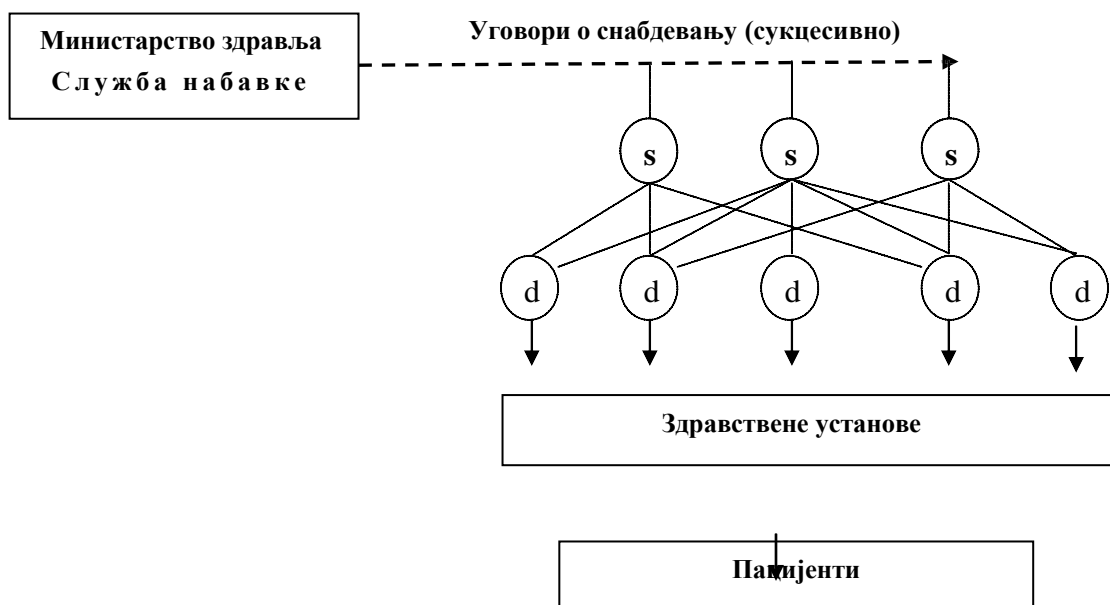
- **Предности**

- Елиминише велики трошак складиштења, транспорта за Владу
- Децентрализовано наручивање количина и испоруке помажу да се превазиђу сезонске и варијације локалних шема оболења
- Одржане добре цене путем централних тендера
- Смањује се трошак складиштења (истекао рок, бацање, крађа)

- **Недостаци**

- Координисање и праћење испорука, плаћања, квалитета – је веома тешко
- Изводљиво само у случају да постоји адекватна приватна инфраструктура
- Добављачи су ограничени на оне који су у стању да испуне дистрибуцију до локалног нивоа
- Директне испоруке већег броја добављача на удаљена места повећава трошкове

СИСТЕМИ СНАБДЕВАЊА: директан систем испоруке



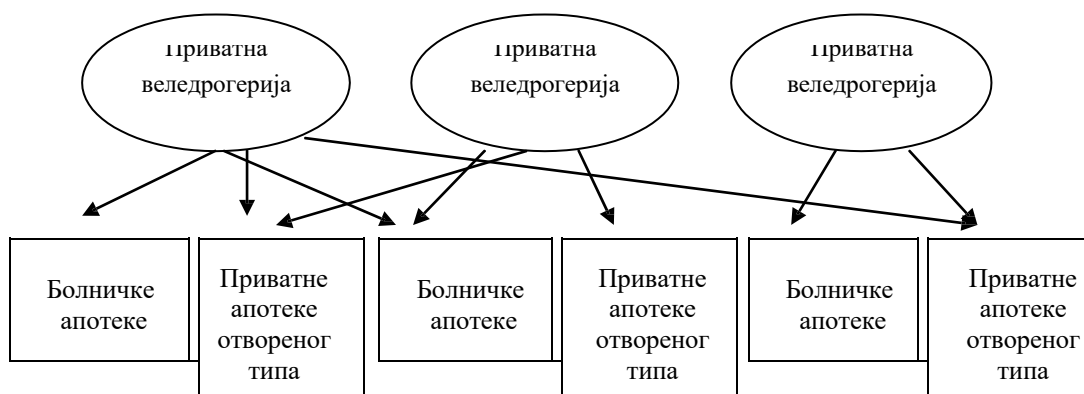
Графикон 25– Директан систем испоруке

Извор:Петрова, Г. (2010), Фармакоэкономија и фармацеутска легислатива, (Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

8.3.2.5. Примарни дистрибутер (вендор) систем

- **Предности**
 - Сачуване су предности централног дистрибутивног система
 - потенцијални приме вендорс се такмиче на нивоу услуге (дистрибуције) трошковима
- **Недостаци**
 - Праћење услуге и квалитета лекова је тешко
 - Ефикасност зависи од добро развијених приватних система

8.3.2.6. Потпуно приватизовано снабдевање



Графикон 26 – Дијаграм тока потпуно приватизованог снабдевања

Извор:Петрова, Г. (2010), *Фармакоекономија и фармацеутска легислатива*, (Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

Уговарање складиштења и испорука је одговорност приватних предузећа, док је праћење и контрола квалитета лекова одговорност Агенције за лекове.

8.3.2.7. Мере да се обезбеди ефикасно снабдевање лековима

- Правилна селекција лекова која неће само повећати терапеутску ефикасност, већ ће такође и умањити трошкове набавке и складиштења;
- Употреба квалитетних производа;
- Када је могуће, куповина у **bulk** паковањима – да би се постигао већи попуст односно смањење цене;
- Промовисање рационалне употребе.

8.3.2.8. Важна питања за процедуру ефикасности снабдевања лековима

- Да ли ће се стварна конкуренција створити?
- Да ли ће се заиста ефикасност унапредити или ће уговарачи умањити трочкове?
- Како одржавати одговарајућу инспекцију лекова и њихов квалитет?
- Да ли Влада може ефикасно да надзире систем?
- Да ли ће бити довољно финансијских средстава?

8.3.3. Децентрализација у систему снабдевања лековима

- Трансфер дужности и одговорности од централе ка регионима, областима или локалним властима.
- Укључује трансфер свих кључних функција снабдевања – селекцију, квантификацију, набавку, систем квалитета, складиштење, транспорт, управљање информацијама, финансијама итд.

8.3.3.1. Користи и проблеми у децентрализацији

- Могуће користи:
 - Унапређена ефикасност јавног сектора у пружању услуга
 - Стимулисање локалног учешћа код сопствених пружаоца здравствене неге;
 - Побољшан квалитет за бољи одговор на локалне потребе.
- Могући проблеми:
 - Ко је одговоран за испуњење циљева Националне политике лекова (НДП)?
 - Повећани административни трошкови;
 - Интер-регионалне неједнакости;
 - Треба пренети знање и технике менаџмента;
 - Здравствени буџет може бити смањен да би се испуниле друге локалне потребе.

8.3.3.2. Кључна питања у децентрализацији

- До ког нивоа треба пренети моћ и одговорност? Сваки ниво изгледа „централизован“ онима који су испод њега.
- Одговорност и функције додељене на централном нивоу уопштено треба да су у вези са одговарајућом моћи доношења одлука и финансијском контролом.
- На локалном нивоу треба да су доступни капацитети за менаџмент и инфраструктура;
- Циљ и трајање преласка на децентрализован систем треба пажљиво проценити;
- Обезбедити једнакост за руралне области.

8.3.3.3. Улога осталих организација у праћењу снабдевања лековима

- Организације које пружају услуге (нпр. ЦРО);
- Организације потрошача;
- Професионална удружења – медицинска, фармацеутска, осигурања, болнице;
- Организације које успостављају стандарде – здравствене стандарде, акредитација установа, фармацеутске стандарде квалитета;
- Универзитети – лабораторије са којима се може уговорати, независна процена лекова.

8.4. НАБАВКА

- Процес при коме компанија (или друга организација) уговара са трећом страном са циљем да обезбеди производе и услуге потребне да испуни своје пословне циљеве на њефикаснији начин по питању времена и трошкова.
- Ефикасна набавка значи обезбеђивање материјала или услуга, у правој количини, траженог квалитета, из одговарајућег извора, испоручено на право место, у право време, по приступачној цени.
- За утврђивање оптималних залиха, значајне су варијабле:
 - Квалитет
 - Место
 - Квантитет
 - Време
 - Извор
 - Цена

8.4.1. Принципи набавке

Скуп правила, конвенција или приступ активностима набавке које могу да омогуће развој ефикасног тржишта, шта води бољој набавци.

Принципи набавке су:

- Транспарентност
- Фер поступање
- Одговорност
- Етички приступ

Транспарентност

- Отвореност набавног процеса
- Једнаке могућности свих добављача
- Доступност
- Јавно објављивање важних информација

Фер поступање

- Разматрање
- Непристрасност
- Једнакост у процењивању

Одговорност

- Утвђена начела и процедуре (писана за поштовање)
- Инспекција
- Одвајање функција и ауторитета (не свих нпр. директор болница да буде укључен у прављење листа лекара, он поштује уговор)

Етички приступ

- Етички кодекс
- Законски захтеви
- Друштвена одговорност према животној средини
- Начела против корупције и превара
- Казне

8.4.1.1. Планирање набавке

Кључни фактори у планирању набавке су:

- Познавање тржишта
- Доступност финансијских средстава у право време
- Системи за логистику/дистрибуцију
- Временски оквир
- Ресурси
- Праћење постигнутог
- Вредност планирања

Познавање тржишта

- Приступ добављачима – подаци о добављачу
- Доступност производа
- Временски оквири производње

Финансирање

- Доступност, и у право време
- Употреби или изгуби
- Плаћање добављачима
- Финансијска аутономност здравственог система
- Финансирање споља од стране међународних агенција и донатора

Системи логистике

- Број нивоа
- Време до испоруке
- Процедуре увоза
- Процедуре царињенња
- Доступност транспорта

Временски оквир

- Селекција лекова
- Процес набавке лекова:
 - процес организовања тендера
 - процењивање
 - уговарање

Ресурси

- Финансијски
- Физички капацитети
- Чување података
- Запослени

Праћење постигнутог

- Кључни индикатори постигнутог набавком могу да укључе:
 - Планирани производи и количине у односу на купљене
 - Добијене у односу на просечне међународне цене
 - Просечно време до испоруке добављача и ниво услуге
 - Кључни лекови на лагеру
 - Извештају о несташицама
 - Вредност планирања
- Процес планирања је дисциплинован приступ који помаже да се:
 - Предвиде проблеми
 - Концетрише пажња
 - Побољша разумевање
 - Изгради посвећеност у тиму укључивањем
 - Унапреди поверење

- Сам(о) план обезбеђује основу за праћење и контролу.

Зашто настају лоши планови?

- Размишљање са прижељкивањем
- Сукобљени приоритети
- Неко себе штити тиме што предвиђа најгори могући сценарио
- Нема прецизних података из прошлости, стога се нагађа
- Култура анти-планирања

8.4.1.2. Пракса набавке

Закон о јавним набавкама је законски оквир за све јавне набавке у јавном сектору које спроводе „уговорачи“

- Министарство или Влада агенција – као директни буџетски корисници
- Јавне установе или други – као индиректни корисници
- Јавна предузећа и придружене компаније

* Јавна набавка је код нас законски усвојен термин за тендер

Методологија теорије набавке

- Отворена процедура
- Рестриктивана процедура
- Процедура са преговарањем
- Уговори мале вредности

Отворена процедура јавне набавке

- Основна процедура (*default*) за јавне набавке
- Отворена за све заинтересоване исправне добављаче

Рестриктивна процедура јавне набавке

- Процедура у две фазе:
 - Прво се прави ужи избор погодних добављача заснован на претходна постављеним квалификацијама
 - Онда се позивају овакви кандидати да конкурушу у јавној набавци

- Погодно онда када постоји мали број кандидата технички способних да испуне услове уговора Процедура са преговарањем
- Изабере се један добављач и са њим се преговара о уговору зато што је:
 - Остварена/рестриктивна јавна набавка била неуспешна
 - Добављач има ексклузивна права на производ
 - Ургентни/непредвиђени догађај
- Непредвиђени догађаји не укључују лоше планирање

Додељивање уговора мале вредности

- Вредност одређује република у годишњем буџету
- Вредност одређује сам уговарач интером одлуком
- Скуп процедура које дефинишу одговорности, организовање јавне набавке, уговарање и документацију
- Процедуре за праћење/инспекцију

8.4.2. Фармацеутска набавка

- Фармацеутска набавка је комплексан процес који укључује много корака, агенције, министарства и произвођаче.
- Постојећа Владина политика, закони и прописи за набавку, као и институционе структуре – често су неадекватни и понекад умањују свеукупну ефикасност на модерном фармацеутском тржишту.

Постоје неки специјални захтеви који могу условити различит приступ општим правилима набавке.

- Одвајање кључних функција набавке
- Употреба генеричких или бренд имена
- Захтеви за регистрацију производа
- Квалификација добављача

8.4.2.1. Сажетак главних проблема

- Неодговарајућа правила, прописи и структуре;
- Запослени у јавном сектору са мало искуства о ситуацијама на тржишту;
- Одсуство свеобухватне политике набавке;
- Државна новчана средства су неповољна и/или нередовна;
- Донаторске агенције са друкчијим прописима о набавци;
- На нивоу провинције – набавка лекова у деловима;
- Недостатак непристрасних информација са тржишта;
- Недостатак обученог особља за набвку.

8.4.2.2. Четири стратешка циља фармацеутске набавке

- **Набавити нај трошак-ефективан лек у правој количини**
- **Одабрати поуздане добављаче са квалитетним производима**
- **Обезбедити правовремену испоруку**
- **Постићи најнижи могући укупан трошак**

Потенцијални извори снабдевања

- Произвођачи лекова
- Међународне службе за снабдевање
- Међународне стране службе
- Локални увозници и веледрогерије

Направити нај трошак-ефективан лек у правој количини

- Први стратешки циљ је да све организације које врше набавку, без обзира да ли су оне јавне, приватне, непрофитне или профитне, направе листу лекова да би обезбедиле да се само трошак- ефективани лекови набављају.
- Такође се морају развити и процедуре које ће прецизно проценити потребне количине за набавку, да би се обезбедила континуирана доступност изабраним производима, без нагомилавања превеликих залиха.

Одабрати поуздане добављаче са квалитетним производима

- Други циљ је да се мора извршити пре-селекција поузданих добављача са квалитетним производима и такав активан програм система квалитета који укључује надзор и тестирање мора бити имплементиран.
- Критеријуме за селекцију добављача треба припремити унапред и користити у процесу евалуације.

Обезбедити правовремену испоруку

- Трећи стратешки циљ је да набавка и дистрибутивни систем морају обезбедити правовремену испоруку одговарајућих количина у централно или локално складиште и адекватну дистрибуцију до здравствених установа где су производи потребни.
- Захтеви испоруке морају бити наведени у уговору.

Постићи најнижи могући укупан трошак

Најнижи укупан трошак мора бити постигнут, имајућ-и у виду 4 главне компоненте:

- Набавна цена лекова;
- Скривени трошкови због лошег квалитета производа, лоше услуге добављача или кратког рока трајања;
- Трошкови чувања залиха на разним нивоима система снабдевања;
- Оперативни трошкови и губитак средстава на менаџмент и администрацију система набавке и дистрибуције.

Ефикасно и транспарентно управљање – практични аспекти

- Различите кључне функције у набавци типично захтевају различиту експертизу и треба их одвојити. Примери:
- **Селекција лекова**, треба да уради комисија за националну листу лекова или есенцијалну листу. Тамо где не постоји оваква комисија, треба формирати нову комисију само за ову сврху.
- **Квантификација потреба у лековима**, треба имати податке из складишта лекова и/или региона или директора здравствених установа у децентрализованом систему. Свакако, служба набавке треба да изради финалну листу за набавку.
- **Спецификације производа**, треба да припреми стална комисија или једна ад хоц формирана техничка комисија.

- *Пре-селекција добављача*, ово треба да уради широка комисија за набавку која се састоји од менаџера и техничког особља, укључујући експерте за систем квалитета.
- *Доделе уговора*, треба да буде резервисано за комисију за набавку или одбор за тендере. Особље службе набавке може да даје техничке препоруке, али не треба да даје глас у одлучивању о додељивању уговора.

Процедуре набавке треба да су транспарентне, треба поштовати званичне писане процедуре током процеса и користити експлицитне критеријуме при додељивању уговора.

- Треба развити званичне писане процедуре и поштовати их током тендера, и експлицитне критеријуме треба користити при доношењу одлука о набавци.
- Широке комисије треба да имају јединствен ауторитет да доделе уговор.
- Додељивање тендера односно уговора треба обављати правилно и издавање наруџбенице треба урадити у најкраћем могућем периоду. Информације о процесу тендера и његови резултати треба да буду јавни, до степена предвиђеног законом.
- У најмању руку, добављачи-учесници тендера и здравствено особље треба да имају приступ информацијама о склопљеним уговорима и добијеним ценама.

Набавку треба планирати и њену реализацију пажљиво пратити

- Поуздан систем управљања информацијама (менџмент информатион систем – МИС) је један од најважнијих елемената у планирању и спровођењу набавке. Недостатак оваквог система, или немогућност његовог правилног коришћења је кључни узрок неуспеха програма.
- МИС треба да прати статус сваке наруџбине и плаћања и збраја све податке због праћења процеса. Важно је да МИС такође прати бројеве наруџбеница, извршених плаћања, купљених количина у односу на процене, куповине од свих добављача са којима се има уговор, и куповине лекова од оних са којима се нема уговор.
- Од службе набавке треба да се захтева да редовно извештава о кључним индикаторима реализације набавке, одабраним од вичих менаџера. Неки стандардни индикатори укључују планирано у односу на стварне производе и количине које су купљене; добијене цене у односу на просечне интернационалне цене; просечно време до испоруке добављача и ниво услуге; проценат кључних лекова на лагеру на различитим нивоима система снабдевања; и извештаје о несташицама.

- Најмање једанпут годишње у служби набавке треба спровести инспекцију, било унутрашњу или спољну, да би се верификовали подаци ове службе. Инспектор треба да изда статурални извештај о инспекцији у складу са законским захтевима и такође треба да изда детаљно Писмо коментар менаџменту администрације и одговарјућем јавном надзорном телу.

Селекција и квантификација лекова

- Неки јавни и приватни здравствени системи стриктно ограничавају набавку на лекове укључене у есенцијалну листу лекова.
- Међутим, у већини случајева постоје механизме за испуњење специјалних потреба, који дозвољавају повремено набављање лекова који нису на листи након одобрења виших менаџера.

•

8.4.2.3. *Лекови у набавци и тендерска документација под Међународним Незаштићеним Називом (ИНН)*

- Ово не значи да *бренд наме* добављачу треба забранити учешће на тендеру; они могу понудити нај трошак-ефикасан производ, чак могу и понудити боље цене за неке производе него генеричка конкуренција.
- Свакако, сви лекови испоручени јавном здравственом систему треба да буду одговарјуће обележени у складу са стандардима постављеним законом (или у складу са упутствима о обележавању), укључујући и горе поменути ИНН као додаток заштићеном имену које може бити на сигнатури.
- Наручене количине треба да буду засноване на поузданој процени стварних потреба.
- Потрошња у протеклом периоду је најпоузданији начин да се предвиде и квантификују будуће потребе, под условом да су токови снабдевања стално били пуни и да су подаци о потрошњи разумно прецизни. Лоша страна заснива квантификације само на потрошњи у прошлости је да ће се све постојеће лоше шеме нерационалне употребе лекова додатно поспешити.
- У многим земљама подаци о потрошњи су некомплетни или не приказују реалну потражњу зато што токови снабдевања нису увек били пуни и употреба лекова није увек била рационална. У том случају технике засноване на морбидитету и екстраполацији потрошње могу да се користе да се процене потребе за набавку.

- Када нису доступна средства за куповину свих лекова процењеним количинама, неопходно је приоритизовати листу за набавку да би се ускладила са доступним финансијским средствима. Разне технике као ВЕН анализа (витални, есенцијални и неесенцијални лекови), Анализа терапеутске категорије и АБЦ анализа се могу користити да би се изабрали приоритети и смањиле количине мање трошак-ефективних лекова.
- ВЕН приоритетну листу треба дефинисати унапред због одлучивања у вези са набавком. Финансирање и конкуренција
- Финансијски механизми као што је децентрализован рачун за набавку лекова могу помоћи да се циклус набавке обавља независно од циклуса трезора.
- Аспект финансирања који се некада предвиди је финансирање самог процеса набавке. Услуге набавке могу бити део операције складиштења и дистрибуције или постављене као посебна служба. У сваком случају, плате и оперативне трошкове те службе морају покрити корисници. Опције укључују:
 - Подршку кроз државни буџет;
 - Периодична плаћања корисника на почетку циклуса набавке, засновано на пројектованој вредности укупне набавке, или на крају циклуса, засновано на тачној вредности укупних испорука;
 - Редовно плаћање добављача, засновано на проценту од вредности испоручених фактура;
 - Плаћање корисника у облику равне годишње суме, засновано на укупним трошковима подељеним на укупан број области и независних институција које су услужене.
 - Набављати највеће могуће количине да би се постигла економичност рада на велико
- Укључити што више установа;
- Велики уговор склопљен са једним добављачем не значи да се сва роба мора испоручити оједанпут.
- Више службе набавке специфицирају, као део услова уговора, подељене испоруке током периода трајања уговора или више места за испоруку.
- Неки системи снабдевања користе тендере са процењеним количинама, са наруџбинама које се дају током периода трајања уговора по потреби.

- У децентрализованим програмима набавке, један од начина да се одржи волумен набавке је да се централно преговара о ценама за листу есенцијалних лекова и омогући регионима, областима или здравственим установама да наручују лекове по потреби од одбављача са којим се има уговор.
- Ове стратегије омогућавају оптималну употребу складишних транспотрних капацитета, олакшавају управљање залихама и олакшавају ток новца.

Обезбедити конкурентност у набавци у јавном здравственом сектору

- „Правило пет“ код фармацеутских цена значи да генеричке цене генерално достижу свој минимум када постоји барем 5 генеричких алтернатива на тржишту и те цене у системима јавних набавки су његове најниже цене када постоји бар 5 понуда за исти производ; даље повећање броја понуда генерално не резултира даљем снижавању цена.
- У ситуацијама када су већина или сви производи у терапеутској категорији заштићени производи или из само једног извора, број различитих лекова у терапеутској категорији се може смањити путем анализе трошак-ефикасност. Конкуренција се може изазвати тендером за терапеутску класу. На пример, између нових антибиотика постоји неколико који су терапеутски слични, барем за одређене индикације. Тендер за терапеутску класу значи да се траже понуде за 2, 3 или више терапеутски сличних али генерички различитих производа. Селекцију нај трошак-ефективних лекова унутар терапеутске категорије треба да уради национална комисија за есенцијалне лекове, а не служба набавке.

Чланови група за набавку треба да купују све уговорене производе од добављача са којима је склопљен уговор.

- Праћење постигнутог је нарочито важно у системима где се цене централно уговарају, а наручивање врши индивидуално од стране здравствених истанова.
- Добављачи који не добију уговор на тендеру, могу понудити ниже цене на краatak рок са циљем да поделе групу за набавку.

Селекција добављача и систем квалитета

- Најразвијенији системи набавке користе један облик рестриктивног тендера са пре- квалификацијом, тражећи понуде само оних добављача који су претходно квалификовани. Агенције за лекове могу обезбедити релевантне информације о новим добављачима.
- Процес евалуације нових добављача може укључивати формалну регистрацију, формалну инспекцију, референтне провере са досадашњим клијентима и међународним агенцијама, пробне куповине у малим количинама и неформално локално прикупљање информација.
- Један важан аспект система квалитета је концепт „следљивости“ („трацеабилити“). Добављач мора бити у стању да уђе у траг производу до произвођача готовог производа, и касније мора бити у стању да уђе у траг састојцима до њихових произвођача, на транспарентан начин.
- Као додатка употреби пре- или пост- квалификационих процедура, успешна служба набавке обезбеђује континуираност добре реализације добављача уз помоћ формалног система за праћење који бележи време до испоруке, усклађеност са терминима уговора, делимичне испоруке, квалитет лекова, рок трајања, усклађеност са инструкцијама за праћење и
- Обележавање итд. Информациони систем треба да прати хронолошки број и вредност додељених тендерских уговора, и вредност укупних куповина од добављача по години и реализацији сваког тендера.

Процедуре/системи набавке треба да укључују све сигурносне мере да су купљени лекови високог квалитета.

- Четири компоненте чине ефикасан систем квалитета:
 - Одабир поузданих добављача са квалитетним лековима;
 - Употреба постојећих механизма, као што су *Сертификационе шеме WHO о Квалитету фармацеутског производа у међународном промету*;
 - Формирање програма о извештавању о дефектима на производу;
 - Спровођење циљаних контрола квалитета.
- Када се користе нови добављачи чији производи нису познати у земљи, систем набавке мора бити посебно приправан по питањима квалитета производа.

8.4.2.4.Тендерска документација

- Захтев/потражња
- Тендер/позив на учешће (услови и уговори)
- Понуде добављача
- Наручбеница/Уговор (услови уговора)
- Рокови испорука
- Фактуре добављача
- Ауторизација плаћања

Поређење између метода тендера – 1

- **Отворени тендер**
 - понуда за тендер је отворена за све заинтересоване снабдеваче
 - обично најниже цене
 - време набавке од наручбине до испоруке је средње до дуго
 - радно оптерећање за службу набавке је високо
 - потреба евалуације снабдевача је висока
 - најбоље је кад је много снабдевача са репутацијом доступно и заинтересовано
 - препоручено кад није могућа преквалификација

- **Ограничен тендер**
 - партиципација снабдевача је ограничена на оне који су регистровани код Владе
 - ефекат на цене је повољан
 - време набавке од наручбине до испоруке је од средње до дуго
 - радно оптерећање за службу набавке је високо
 - преферира се кад је субстанцијална листа регистрованих снабдевача већ развијена
 - када постоји капацитет да се уреди преквалификација и мониторинг снабдевача

Поређење између метода тендера – 2

- **Компетитивно преговарање**

- купац приступа малом броју потенцијалних снабдевача
- и преговара за специфичну цену или аранжман услуга
- ефеката на цену може бит повољан
- време набавке од поручбине до испоруке је кратко до средње
- радно оптерећање за службу набавке је средње
- потреба евалуације снабдевача је висока
- потребана искусна служба са добрим увидом у стање на тржишту
- ниска цена или мали волумен ставки
- када купац тражи посебне услове или спецификације за ставке које нису широко расположиве
- хитна набавка као допуна тендера
- иде директно од појединачног снабдевача по договореној цени

- **Директна набавка**

- набавка цени
- обично највиша цена
- кратко до средње време од наруџбе до испоруке
- радно оптерећење за службу набавке је средње
- потребна евалуација снабдевача је висока
- хитна набавка када је могуће договарање
- набавка лекова из једног извора
- ниска цена или мања количина ставки

Табела 13. Документација у поступку набавке

ДОКУМЕНТИ	
Тендер документи	Укључују информације
Позив за понуду на тендер	Набавка, група набавке, услови за прихватање; адреса за доставу, крајњи рок за понуду на тендер; подаци за
Инструкције за учешће на тендеру	Предавање докумената; цене; период валидности понуде на тендер; додатни документи; формат за предају понуда; домаће преференце; критеријуми за евалуацију понуде на тендер
Услови за уговор	Шта ће бити потписано са успешним понуђачем на тендеру; посебни услови
Опште техничке спецификације	ГМП захтеви; стандарди фармакопеје; номенклатуре и описи који се траже за сваки производ; подаци о параметрима о датуму истека рока, дужини трајања; инструкције о етикетирању, инструкције о паковању; ГМП и сертификат осигурања квалитета који се тражи; докази о квалитету производа
Схема захтева (Тендер листа)	Кратак опис сваког производа у склопу ИИН квалитет који се тражи;

Обрадила Младеновић, М.

8.5. ДИСТРИБУЦИЈА ЛЕКОВА – ПРИНЦИПИ И ЗАХТЕВИ

Основне дефиниције

- **Дефиниције** – Дистрибуција и пут лекова је организован кроз дистрибутивне канале. Трансакције и операције које се одвијају у дистрибутивним каналима се сматрају велепродајном трговином. Скуп комплексних активности почев од прослеђивања поруџбине, складиштења, управљања залихама и транспорта се сматра физичком дистрибуцијом.
- **Елементи дистрибутивног система су:** складишта, транспортна возила, информациони системи, процедуре контролисања управљања залихама.
- **Дистрибутивни канали** испоручују производе на право место у право време и у потребној количини. Учесници у дистрибутивним каналима су произвођачи (на почетку тока производа), праћени агентима и брокерима (који прате усмеравају ток производа), затим веледрогерије и на крају малопродаје – које испоручују производ муштеријама.
- **Велепродајна дистрибуција медицинских производа** – Односи се на све трансакције у којима купац има намеру да производе употреби за даљу производњу нових производа или друге пословне операције.
- **Велепродаје, у ширем смислу, спроводе две главне врсте услуга:**
 - Услуге које пружају произвођачима – складиштење, транспорт, бригаа о њиховим производима;
 - Услуге које пружају малопродајама – испорука, уштеда времена, анализа тржишта итд.
- **Конкретне активности у вези са велепродајном дистрибуцијом медицинских производа су:**
 - улазне испоруке (из лука);
 - пријем и провера;
 - контрола залиха;
 - складиштење;
 - набавка залиха;
 - испорука од апотека или складишта;
 - анализа тржишта.

Специјалне карактеристике велепродајне дистрибуције медицинских производа

- То је у вези са специјалним карактеристикама лекова, а то су:
- Огроман број регистрованих медицинских производа и потреба да се они складиште и одржавају доступним;
- Биолошка активност и постојање много паралела, што захтева образовано и обучено особље;
- Физичкохемијске особине лекова захтевају посебне услове очувања;
- Различити фактори утичу на употребу лекова, што доводи до стварања неправилних потреба, захтева брзу испоруку, сталну доступност лекова за ургентна стања.

ВНО* захтеви за велепродајну дистрибуцију лекова

- Крајњи корисник треба да прими производе што је директније могуће. Не сме се подстицати расипање лекова на много међупосредника и компликоване операције. У идеалном случају апотека треба да прима производе од једне или две угледне веледрогерије. Нормално, не треба подстицати веше од једне трансакције између произвођача и велепродаје, као ни између велепродаје и малопродаје.
- Сваки учесник у каналу дистрибуције треба да је лиценциран, под сталним надзором инспекције и дужан да обезбеди сву документацију о извору из којег су набављени лекови.
- Документација о свим ускладиштеним производима намењеним продаји у дистрибутивном каналу треба да садржи информацију о свим трансакцијама које су се догодиле.
- То захтева уопштавање компликованог особља које ће носити одговорност за чување и анализу лекова.
- Стални приступ одговорним ауторитетима, информацијама и документацији у вези са производима који се крећу кроз дистрибутивни канал.

* *World Health Organization - Светска Здравствена Организација*

Добро вођен и организован дистрибутивни систем треба да:

- Одржава константност снабдевања лековима;
- Одржава лекове у добром стању;
- Минимизира губитак услед кварења и протицања рока трајања;
- Рационално организује места складиштења лекова;
- Користи транспортна средства што ефикасније могуће;
- Умањи крађу и криминалне радње;
- Обезбеди информације потребне за предвиђање потреба у лековима.

Прихватање из лука укључује:

- Идентификацију пошиљке чим она стигне у луку/царину;
- Рад са свим увозним документима;
- Испуњавање свих захтева царине;
- Правилно чување лекова од њиховог напуштања луке/царине;
- Утврђивање губитака и знакова оштећења.

Пријем и преглед

- Комплетан преглед сваке пошиљке чим она пристигне;
- Провера оштећења и да ли нешто недостаје;
- Провера усклађености са условима уговора, по питању врсте лека, количине, облика, паковања, обележавања и било каквих посебних захтева;
- Правовремен и прецизан преглед је неопходан да би се осигурао квалитет лекова и затржило обештећење од осигураика уколико је потребно.

8.5.1. Складиштење

- Просторије за складиштење могу варирати од великих механизованих складишта на националном нивоу, до малих соба – на осталим нивоима;
- Одговарајућа локација, конструкција, организација и одржавање складишних просторија је од пресудног значаја за обезбеђивање квалитета лекова и редовно снабдевање.

- Посебне услове чувања треба организовати за наркотикуе, запаљиве материје, траве, мирисне материје, производе који захтевају ниску температуру, као и добро одвојен простор за пријем производа и експедицију пошиљки.

8.5.2. Контрола стања залиха

- Основно је утврдити ефикасну базу података стања залиха да би се координисао ток лекова кроз дистрибутивни систем и да би се они примарно заштитили од крађе и корупције.
- Контрола стања залиха се користи за:
 - Набављање и испоручивање лекова;
 - Финансијско књиговодство;
 - Припрему извештаја о потрошњи и билансу залиха;

8.5.3. ЕЦ прописи за велепродајну дистрибуцију медицинских производа

Директива 2001/83

- Велепродајна дистрибуција медицинских производа:
- Све активности које се састоје од набављања, чувања, снабдевања или извоза медицинских производа, изузев снабдевања медицинских производа према јавности.
- Такве активности врше произвођачи или њихови заступници, увозници, остали велепродајни дистрибутери или са фармацеутима и особама овлашћеним да снабдевају медицинским производима према јавности у датој земљи чланици.
- Обавеза вршења јавне службе:
- Обавеза је за велепродаје да гарантују стално снабдевање медицинским производима адекватног опсега, да би се испунили захтеви специфичне географске области и да би се тражени производи испоручили у веома кратком року, на целој поменутој територији.
- Захтеви за велепродајну дистрибуцију медицинских производа:
- Многе операције велепродајне дистрибуције медицинских производа за хуману употребу могу истовремено захватити више земаља чланица.
- Неопходно је спровести контролу над целим ланцем дистрибуције медицинских производа, од њихове преизводње или увоза ЕУ све до снабдевања према јавности, тако да се гарантује да су такви производи чувани, транспортовани и

да је њима руковано при одговарајућим условима. Захтеви, посебно припремани у ову сврху морају олакшати повлачење неисправних производа са тржишта и омогућити ефикаснију борбу против фалсификованих производа.

- Особе укључене у велепродајну дистрибуцију медицинских производа треба да поседују специјалну дозволу. Фармацеути и особе ауторизоване да снабдевају медицинским производима према јавности, и они који се посвете овој активности, треба да буду изузети од стицања ове ауторизације. Свакако је неопходно, да би се контролисао цео ланац дистрибуције медицинских производа, да фармацеути и особе ауторизоване да снабдевају медицинским производима према јавности, чувају податке који показују трансакције примљених производа.
- Да се дистрибуирају само производи ауторизовани за продају;
- Велепродаја треба да је сертификована и место за њену валидну дозволу треба да је наведено;
- Дозвола за производњу ће укључивати и дозволу за дистрибуцију (према велепродаји) произвођачевих медицинских производа ауторизованих за продају;
- Све информације о ауторизацијама ће бити на располагању свим земљама чланицама у сличају захтева. Исто важи и за информације о суспензији или поништавању ауторизације;
- Ауторизација ће бити суспендована или поништена у случају да услови за добијање дозволе нису испуњени;
- Лиценцирање велепродајне дистрибуције медицинских производа
- Процедура за лиценцирање не треба да траје дуже од 90 дана;
- Да би стекли ауторизацију за дистрибуцију, апликанти морају испунити следеће минималне захтеве:
 - Они морају имати погодне и адекватне просторије, инсталације и опрему да би се обезбедило правилно чување и дистрибуција медицинских производа;
 - Они морају имати запослене, а нарочито, квалификовану особу одређену као одговорну, која испуњава услове предвиђене законом те земље чланом;
- Власник ауториације за дистрибуцију – минимални захтеви
- Морају учинити просторије, инсталације и опрему доступним у свако време особама одговорним за инспекцију;
- Морају набављати медицинске производе само од особа која такође имају дозволу за дистрибуцију;

- Морају снабдевати медицинским производима искључиво особе које имају дозволу за дистрибуцију или које су ауторизоване или имају право снабдевања медицинским производима према јавности;
- Морају имати ургентни план који обезбеђује ефикасну примену било каквог захтева за повлачење са тржишта наређенооc стране компонентних ауторитета или спроведено у сарадњиса произвођачем или власником дозволе за пуштање у промет на тржиште за тај медицински производ;
- Морају чувати податке или у облику куповних/продајних фактура, или у компијутеру или у било каквом другом облику приказујући за сваку трансакцију медицинских производакоји су примењени или експедовани најмање следећу информацију:
датум, назив медицинског производа, количина примљена или експедована, назив и адреса примаоца или пошиљаоца;
- Морају податке учинити доступним компетентним ауторитетима, у сврху инспекције, у периоду од 5 година;
- Морају испуњавати принципе и смернице Добре Дистрибутерске Праксе за медицинске производе.
- За сво снабдевање медицинским производима особама ауторизованим или које имају право да снабдевају медицинским производима према јавности, ауторизовани велепродавац мора проложити документ који омогућава да се има увид у следеће:
датум, назив и фармацеутски облик медицинског производа, изручена количина, назив и адреса примаоца или пошилљаоца;
- Земље чланице ће преузети све одговарајуће мере да би осигурале да особе ауторизоване или које имају право да снабдевају медицинским производима према јавности су у стању да пруже информацију која омогућава да се види дистрибутивни пут сваког медицинског производа
- Строжи захтеви треба да буду креирани за велепродајну дистрибуцију:
- наркотика и психотропних супстанци у оквиру своје територије; медицинских производа који су деривати крви; имунолошких медицинских производа, радиофармацеутских производа

8.6. УЛОГА И ФУНКЦИЈА ВЕЛЕДРОГЕРИЈА

Велепродаје, у ширем смислу, спроводе две главне врсте услуга: услуге које пружају произвођачима (складиштење, транспорт, бригу о њиховим производима, комисионарење...) и услуге које пружају малопродајама (испука, преузимање ризика одржавања залиха, уштеда времена у набавци, анализа тржишта итд.). Улога велетрговине је да својим укупним активностима обезбеди несметано кретање робе из сфере производње у сферу потрошње. Евентуални застоји који се могу јавити на том путу негативно се одражавају, како на производњу тако и на потрошњу. У том погледу важну улогу има пословна логистика. Без успешног и усклађеног функционисања појединих њених сегмената - транспорта, складиштења, манипулације робом и др, наведени задатак велетрговина не би могла са успехом да изврши.

Суштина логистичког концепта се управо и огледа у томе да се права роба нађе на правом месту, у право време и у потребним количинама. Зато примена логистичког концепта у пословању велетрговинама доноси многе повољности: бољу економију средстава и времена, ниже трошкове, већу профитабилност, као и повољније тржишно позиционирање и виши степен конкурентности.

Једна од најчешће коришћених подела функција велепродаје у литератури, је да све функције које има велепродаја можемо поделити на традиционалне и нове.⁹³

У традиционалне функције трговине на велико убрајамо: набавку, складиштење, управљање залихама и транспорт. Набављена роба се складишти у циљу превазилажења временске неподударности између тражње и понуде, при чему се купцима нуди хетерогени асортиман у сваком тренутку. Велетрговина посредовањем и повезивањем заинтересованих страна поједностављује и рационализује пословну комуникацију.

Нове функције велетрговине развијају се као одговор на настанак непосреднијих веза између произвођача и малопродаваца. Те функције су саветовање, комерцијалне гаранције, информисање и промоција продаје. Позиција велепродаје као посредника, омогућава јој да боље види све актере у ланцу, па може боље да сагледа њихове потребе и да их информише и посаветује у пословању. Захваљујући комерцијалним гаранцијама малопродаје смањују ризик који настаје одабиром производа по основу количине, квалитета итд. Нове, услужне функције су оне које доприносе стварању додатне вредности за све актере у ланцу.

⁹³Ловрета С., Кончар Ј., Петковић Г. (2009), *Канали маркетинга*, Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд

Генерално посматрано, изазови велетрговинског пословања су иначе велики с обзиром да се морају задовољити различити интереси у погледу асоритимана, квалитета, количине, па и захтева просторног и временског карактера. Када је реч о промету на велико фармацеутским производима, процеси постају још сложенији имајући у виду посебне захтеве који се односе на овај битан сегмент функционисања здравственог система, тиме и привреде и друштва у целини.

Главни елементи велетрогеријског дистрибутивног система су: складишта лекова и медицинских средстава, транспортна возила прилагођена специфичним потребама транспорта лекова, информациони системи са апликативним софтверима, процедуре контролисаног управљања залихама. Фармацеутски дистрибутивни канали обезбеђују испоруку фармацеутских производа на право место у право време и у потребној количини. Учесници у дистрибутивним каналима су произвођачи (на почетку тока производа), затим велепродаје и на крају малопродаје (апотеке, здравствене установе, специјализоване продавнице...) – које испоручују производ крајњим корисницима. Иако не једине, главне пословне активности велетрогерија су традиционалне логистичке функције⁹⁴

Уважавајући горе наведене тезе и узевши у обзир да предмет овог рада захтева разумевање специфичности фармацеутског канала дистрибуције, детаљна пажња ће бити посвећена управо функцијама набавке, складиштења, управљања залихама и транспорта.

⁹⁴Научно истраживачки центар Економског факултета,(2005), *Структура цене прометне услуге у каналима продаје лекова*, Београд.

9. МАТЕМАТИЧКИ МОДЕЛИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗАЛИХАМА

Некада се залихама обезбеђује минимална корист уз минималне трошкове и није важно да ли се погрешило код процене потреба за формирањем тих залиха, а некада непостојање залиха може да има катастрофалне последице као нпр. код погрешне процене количине горива за авион који лети на одређеној релацији.

Питања као што су:

1. Које и колике залихе су потребне?
2. Како их формирати?
3. Како их пратити и контролисати?
4. Како их попуњавати у времену?
5. Који су фактори који их лимитирају и на који начин?

и многа друга, појављују се свакодневно пред сваким човеком.

Велетрговина фармацеутских производа која представља везу између производње и потрошње такође се карактерише неминовношћу поседовања залиха. Код велетрговина залихе се најчешће формирају да би покриле неравномерности уласка робе из производње и њеног изласка у потрошњу.

Ово су само неки од разлога зашто се формирају залихе. При томе је ЦИЉ да залихе буду што мање по обиму како би се што мање финансијских средстава везало у залихе и како би се залихе производњом, продајом и наплатом потраживања што пре трансформисала у финансијска средства потребна за нови круг процеса пословања. Другим речима као кочница нормалног или бржег обртања уложених финансијских средстава у трансформацији: РОБА \Rightarrow ПРОИЗВОДЊА \Rightarrow РОБА' (ПРИРАСТ) \Rightarrow НОВАЦ' (ПРИРАСТ), појављују се залихе које одређено време блокирају део средстава репродукције. Јасно је да формирање високих залиха изузетно кошта а са друге стране њихов недостатак често може да заустави производњу, онемогући трговину и проузрокује значајне и често ненадокнадиве штете. Систем залиха оптимално функционише ако се уз могући минимум везивања обртних средстава и коришћења основних средстава, радне снаге и енергије, постиже максимум погодности које формирање залиха уопште пружа. Овако постављен задатак за оптимизацију залиха представља само полазну тачку од које па до излазних резултата (жељеног стања) који

се могу користити, постоји у конкретним условима обиман истраживачки рад. За постављање и решавање задатка, у конкретним условима потребно је познавање функционисања пословног система у коме се истражују проблеми залиха (идентификовати све подсистеме у пословном систему где су присутне залихе и све везе између њих и окружења преко којих циркулишу било материјали од којих се формирају залихе било припадајуће информације). Ако се значајне карактеристике не мењају у времену, постоји могућност да се и жељено стање не мења, у супротном жељено стање ће се мењати. Лимитирајући фактори су величине које лимитирају жељено стање. Поремећаји I су системски поремећаји, могуће их је предвидети и они директно делују на стање. Поремећаји II не делују директно на жељено стање већ га мењају преко значајних карактеристика залиха. У зависности од значајних карактеристика залиха, критеријума и лимитирајућих фактора, жељено стање може бити фиксно а може бити и променљиво у времену.



Графикон 27. Утврђивање жељеног стања залиха

Обрадила Младеновић, М.

Коришћење математичких метода за решавање проблематике везане за залихе почиње тек почетком 20. века. Прве формуле које се односе на оптимизацију потребног нивоа залиха урадио је Форд Харис (1915. год.). Од тада је на овој формули радио велики број научника те је ова формула касније названа "формулом Wilsona " (који ју је 1934. разрадио у свом предлогу за управљање залихама). И поред великог броја научника који су се бавили оптимизацијом залиха све до II светског рата предмет су биле залихе са детерминистичком потрошњом. Појава кибернетике и операционих истраживања представљале су прекретницу на плану истраживања питања везаних за залихе. За време II светског рата разрађен је први озбиљнији модел залиха са стохастичком потрошњом у једном временском периоду а после рата појавили су се радови за које се може рећи да представљају основу савремене теорије залиха. 1953. појављује се прва књига потпуно посвећена залихама у којој се детаљно разрађују модели за оптимизацију залиха са стохастичком потрошњом.

Интересантно је напоменути да се коришћење математичких метода за оптимизацију залиха најпре појавило у индустрији и да су се њима више бавили инжењери него економисти. Разлози овоме се најпре налазе у чињеници што су залихе у процесу производње услов непрекидног одвијања тог процеса, чиме постају и сатавним делом технолошког поступка. То значи да активности инжењера у производном процесу, не могу а да не обухвате и питања која се односе на залихе са аспекта њиховог обима, структуре, лоцирања и транспорта. Модерне математичке методе за различите случајеве и уз различите критеријуме оптимизације могу се користити за одређивање правила по којима ће се управљати залихама. Код решавања ових задатака потребно је познавати или дефинисати већи број значајних фактора и у зависности од конкретног понашања сваког од њих формирати математичке моделе који ће моћи да обухвате и на одговарајући начин третирају различите величине које су релевантне за крајњи успех оптимизације залиха. Очигледно је да је један веома сложен процес веома тешко представити математичким моделом који ће обухватити све релевантне величине на адекватан начин. Потребна су одговарајућа приближавања и упрошћавања чији се утицаји на излаз из математичког модела морају тачно познавати. Квалитативно и квантитативно познавање ових утицаја омогућава да се на најбољи начин и ако је потребно уз одговарајуће корекције, користе излазни резултати из математичког модела

Приликом формирања математичких модела залиха често се наилази на велике тешкоће. Често се дешава да је добро осмишљен модел који је обухватио суштину проблема неподесан за математичко решавање, што га при класичном рачунању чини практично неупотребљивим. Примена рачунара код управљања залихама дала је нов импулс ширим апликацијама до сада познатих модела за практичне проблеме.

Под математичким моделом неког система подразумева се апстраховани систем који обухвата важна својства реалног система, да би омогућио и олакшао опис и испитивање тог система Свако моделирање прате претпоставке. Најважније је утврдити претпоставке и њихову вероватноћу појаве. Велики број претпоставки олакшава моделирање (коси хитац - хитац не зависи од отпора ваздуха - није тачно али је занемарљиво погрешно) јер смањује број улазних величина и даје погодније функционалне везе међу величинама. Математички модели за утврђивање жељеног стања залиха се најчешће класификују према:

- карактеру попуњавања (као техноекономској карактеристици) залиха на:
 - статички
 - динамички модели залиха

- карактеру потрошње (као техноекономској карактеристици) залиха на:
 - са детерминистичком потрошњом
 - са стохастичком потрошњом.

Комбиновањем ових карактеристика добијају се 4 класе модела залиха.

9.1. СТАТИЧКИ МОДЕЛИ ЗАЛИХА

Статички модели за оптимизацију залиха се примењују када се решавају проблеми залиха које се могу трошити у коначном временском интервалу уз само једно попуњавање, којим се залиха и формира.

За све залихе са детерминистичком и стационарном потрошњом ови модели су крајње једноставна те се и не истражују. Статички модели постају интересантнији када је нека од техно-економских карактеристика случајно променљива величина а најчешће је то потрошња. То резултира да се у литератури углавном срећу статички модели управљања залихама са стохастичком потрошњом. Предузећа код којих се може решавати проблем залиха применом ових математичких модела су:

- новинско-издавачко предузеће - када одлучује о тиражу у следећем издању новина,
- трговинско предузеће - када се одлучује о набавци робе која је у моди или пак робе за одређену сезону,
- пекара - када одлучује колико хлеба да испече.

9.2. ДИНАМИЧКИ МОДЕЛИ ЗАЛИХА

Динамички модели залиха се примењују код залиха које се обнављају у времену. У зависности од карактеристика залиха којима се жели управљати ови модели могу бити веома различити. Међутим, без обзира на разноврсност, заједничко им је то да се у циљу изналагања жељеног стања залиха траже решења за:

- максимални ниво залиха до кога треба попуњавати - M (јед)
- време између два узастопна попуњавања залиха - V (дан)
- ниво залиха при коме се наручује - rn (јед)
- величина једне наруџбине - q (јед) или EKN

9.2.1. *Динамички модели залиха са детерминистичком потрошњом - Харисов модел*⁹⁵

Постављен је у циљу утврђивања оптималног нивоа залиха које се обнављају у времену под следећим претпоставкама:

1. Q (јед.) – потрошња у ширем временском периоду (обично годину дана) је константна
2. p (бездимензиона величина) – коефицијент пропорционалности трошкова са вредношћу залиха
3. c (дин/јед) – цена јединице залиха
4. N (дин) – трошкови једне набавке
5. могућности извора снабдевања су неограничене у односу на наручену количину и извршење испоруке те количине је непосредно након поруџбине
6. не постоје никаква ограничења у самом систему залиха.

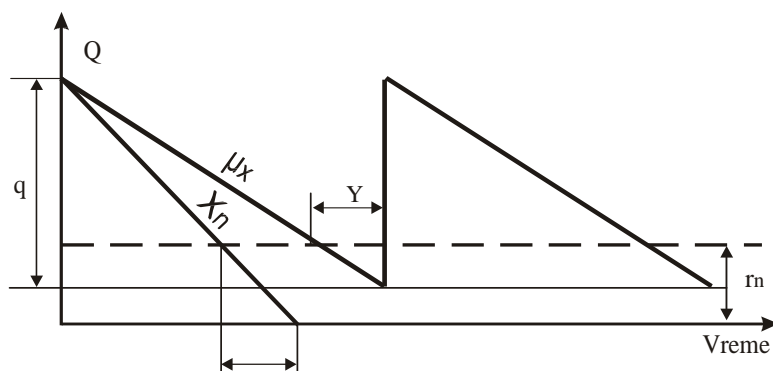
Набавком веће количине одређеног артикла смањује се број набавки у временском периоду који се посматра а тиме се смањују и укупни трошкови набавке. Међутим, набавком већих количина остварује се и већи средњи ниво залиха, што има за последицу пораст трошкова поседовања залиха (везаних средстава у залихе, трошкова складиштења, итд.). Имајући то у виду, може се очекивати да постоји оптимална величина набавке (економична количина набавке) за коју ће укупни трошкови бити минимални. Другим речима, поставља се следећи проблем:

- Да се једном у години (ширем временском периоду) наручи потребна количина и да се та количина (залихе) равномерно троше током целе године. Када се та количина потроши, поручује се иста количина за следећу. Не допушта се недостатак залиха.
- Да се поручују мање количине више пута (n пута годишње).

9.2.2. *Динамички модели залиха са стохастичком потрошњом*

За динамичке моделе преко којих се одређује жељено стање залиха за стохастичком потрошњом уз константан и познат рок испоруке, карактеристично је да се у њима најчешће решава оптимална величина једне наруџбине и оптимални ниво залиха при коме се наручује.

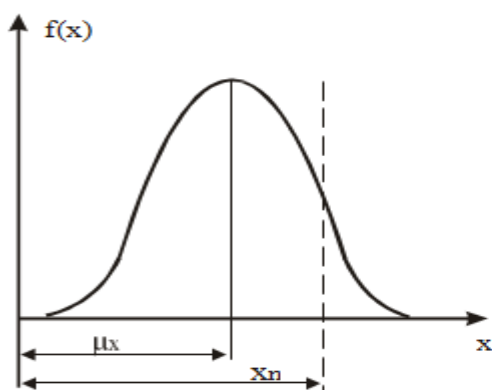
⁹⁵ Овај модел залиха које се обнављају у времену поставио је Форд Харис 1915. год.



Графикон 28. Промена нивоа залиха ако се залихама управља са (q, r_n) стратегијом

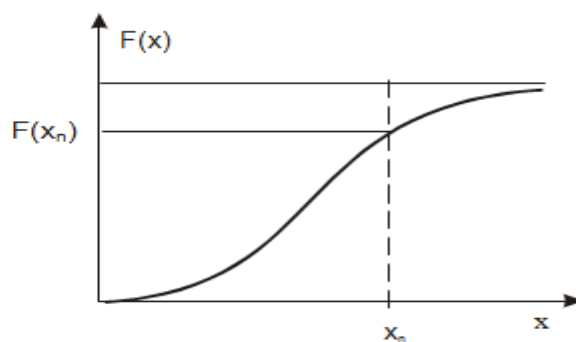
Извор: Вукићевић, С. (1995), *Складишта, Пресинг, Београд*

Величине q и r су међусобно зависне, јер при изразито великим количинама које се набављају у једној набавци (q) залихе много ређе падају до тачке наручивања, па самим тим има много мање периода у години када залихе при којима се наручује обезбеђују потрошњу док траје рок испоруке. Супротно овоме, велики број набавки малих количина (q) условљава да се стање у коме количина при којој се наручује обезбеђује потрошњу за време рока испоруке, појављује веома често. Јасно је да су грешке у утврђивању количине при којој се наручује много опасније уколико се наручују мале количине велики број пута током године. То значи да се коректна оптимизација може извршити само њиховом заједничком оптимизацијом. Некада је ова заједничка оптимизација сувише компликована, па се конкретни проблем решава одвојеним поступцима. У том случају q се одређује коришћењем неког од модела изведених из Харисовог модела, а r формирањем модела који анализира трошкове залиха само за време трајања рока испоруке. Код ових модела, потрошња је случајно променљива величина и може бити дата преко $f(x)$ или $F(x)$.



Графикон 29.

Густина расподеле вероватноћа отрошње



Графикон 30.

Функција расподеле потрошње

Извор: Вукићевић, С. (1995), *Складишта, Пресинг, Београд*

Ако је потрошња случајно променљива величина, тада и количина која се наручује а која обезбеђује снабдевање за време рока испоруке, такође мора бити случајно променљива величина.

Модел са трошковима недостатка залиха који не зависи од дужине периода у коме је недостатак залиха постојао уз губитак неиспуњених захтева за залихом (Трговачки модел)

Немогуће је развити модел којим ће се оптимизирати залихе коришћењем стратегије (q, rn) , а којим би се покрила сва трговачка предузећа. Свако предузеће, његово окружење као и врста робе која формира залихе, карактеришу се великим бројем специфичности, тако да модел оптимизације залиха треба развијати за сваку ситуацију посебно.

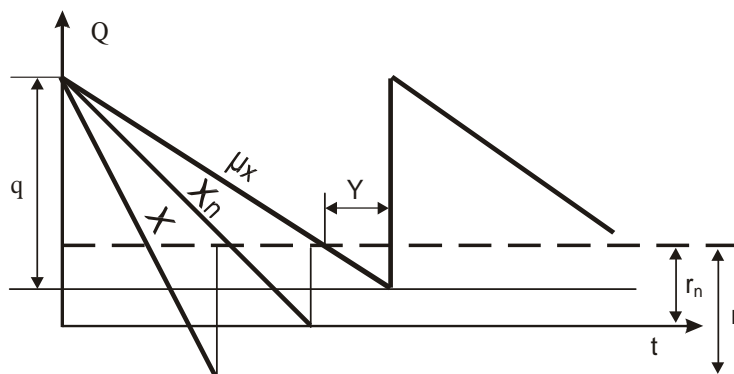
Овај модел, са релативно широким могућностима примене, формиран је под следећим претпоставкама:

1. Рок испоруке је познат и износи Y (дан).
2. Потрошња на дан x_d (јед/дан) је случајно променљива величина са познатим законом расподеле вероватноћа $f(x_d)$. Задатак се решава одређивањем оптималних вредности за q и rn уз најмање годишње трошкове као критеријум оптимизације.
3. Оптимизацију q и rn треба извршити једновремено преко јединствене функције трошкова.
4. Цена јединице залихе не зависи од количине наруџбине.
5. Трошкови недостатка залиха по јединици залихе не зависе од дужине трајања периода у коме недостатак залихе постоји B' (дин/јед).
6. Трошкови обраде информација не зависе од q и rn .
7. Трошкови једне набавке су познати и износе N (дин).
8. Трошкови поседовања јединице залихе у једном дану износе A (дин.јед. дан).
9. Годишња потрошња у јединицама залихе је позната и износи Q . (јед/год). (Узета је као константна и позната величина мада је и она као збир случајно променљивих и сама случајно променљива величина, мада са мањим коефицијентом варијације.).
10. Сви неиспуњени захтеви за залихом представљају изгубљене захтеве.
11. Број радних дана у години износи τ (дана/год).

Претпоставке 5. и 10. су коректне за трговинска предузећа. Код њих су трошкови недостатка залиха увек једнаки неоствареној разлици у цени коју трговац није остварио јер у моменту тражње није имао одговарајуће артикле (мало је вероватно да ће купац из дана у дан

долазити у исту продавницу у којој претходног дана није нашао одговарајући артикал, што значи да трошкови недостатка нису пропорционални броју и времену већ само броју неиспуњених захтева и да су неиспуњени захтеви изгубљени захтеви).

За произвољно изабрану величину једне наруџбине q и произвољно изабран ниво при коме се наручује r ниво залиха у времену ће се мењати у зависности од реализације случајне вредности потрошње. Потребно је одредити оптималну величину једне набавке q^* и оптимални ниво залиха при коме се наручује rn^* .



Графикон 31. Могуће промене нивоа залиха у времену

Извор: Вукићевић, С. (1995), *Складишта*, Пресинг, Београд

Критеријум оптимизације представља најмањи укупни годишњи трошак поседовања и одсуства залиха. Функција укупних годишњих трошкова састоји се од следећих парцијалних функција трошкова:

- трошкови набавке (T_1)
- трошкови поседовања залиха (T_2)
- трошкови настали одсуством залиха (T_3).

Овде ће се дати поједностављена поставка и приближан поступак решавања постављеног проблема.⁹⁶

$$\int_{r_n}^{\infty} (r_n - r) f(r) dr = \int_{r_n}^{\infty} r f(r) dr - r_n f(r) dr$$

$$T_1 = \frac{Q}{q} N \quad T_2 = A \cdot \tau \left(\frac{q}{2} + r_n - \mu_x \right)$$

$$T_3 = B' \cdot \frac{Q}{q} \int_{r_n}^{\infty} (r_n - r) f(r) dr = B' \cdot \frac{Q}{q} \left[\int_{r_n}^{\infty} r f(r) dr - r_n (1 - F(r_n)) \right]$$

⁹⁶ Извор: Вукићевић, С. (1995), *Складишта*, Пресинг, Београд, стр. 90

$$T = T_1 + T_2 + T_3 = \frac{Q}{q} N + A\tau \left(\frac{Q}{q} + r_n - \mu_x \right) + B' \cdot \frac{Q}{q} \left[\int_{r_n}^{\infty} rf(r)dr - r_n(1 - F(r_n)) \right]$$

$$\text{из: } \frac{dT}{dQ} = 0 \Rightarrow q^* = \sqrt{\frac{2SN + 2SB' \left[\int_{r_n}^{\infty} rf(r)dr - r_n^*(1 - F(r_n^*)) \right]}{A\tau}}$$

$$\text{из: } \frac{dT}{dr_n} = 0 \Rightarrow F(r_n^*) = 1 - \frac{q^*}{Q} \cdot \frac{Ar}{B'}$$

На овај начин су добијене оптималне вредности, али у систему који још треба да се решава. Прво треба срачунати **q1** преко Вилсонове формуле (Харисов модел), па преко те вредности утврдити **F(rn)**. Добијена вредност за **Φ(rn)** уврстити у израз за **q*** чиме се добија квалитетније **q2**; поступак се понавља све док се не задовољи жељена тачност ϵ између две узастопне вредности за **q** и **rn**.

Логичка контрола показује исправност резултата кроз:

а)

$$\text{ако: } B' = 0 \Rightarrow F(r_n^*) = 0$$

$$\text{ако: } B' \rightarrow \infty \Rightarrow F(r_n^*) = 1$$

$$\text{ако: } A = 0 \Rightarrow F(r_n^*) = 1$$

$$\text{ако: } A \rightarrow \infty \Rightarrow F(r_n^*) = 0$$

б) $F(r_n^*) < 0$ за $\frac{q^*}{Q} \cdot \frac{A\tau}{B'} > 0$, што је увек случај

И поред приближног решавања, овај модел има велики значај јер се респективно једновремено оптимизирају **q** и **rn**. Трошкови недостатка залиха који не зависе од дужине трајања временског периода уз губитак неиспуњених захтева за залихом, овај модел приближава проблемима који се јављају у трговини.

9.3. Пример модела набавке вакцина

Ово је први модел који третира оптимизацију залиха које имају стохастичку потрошњу у коначном временском интервалу са једним попуњавањем а уз константне и познате јединичне трошкове који настају поседовањем и одсуством залиха.

Претпоставке под којима је формиран модел набавке вакцине су следеће:

1. Продавац треба добити наручену количину вакцина у одређено време у току године, после чега је свака испорука од стране добављача непотребна
2. Набавна цена вакцине износи C_n (дин/јед.)
3. Продајне цена вакцине је - C_p (дин/јед.)
4. Вредност непродатих вакцина после сезоне је - J (дин/јед.)
5. Претходних година није уочена појава тренда а статистичким путем констатована је расподела релативних фреквенција (вероватноћа) броја продатих вакцина $P(x)$

Анализа претпоставки:

1. Потпуно нереална
2. Набавна цена је углавном у функцији количине, што овде није узето у обзир
3. C_p је у директној вези са тиме какво је тржиште, тј. колико има продаваца, што овим претпоставкама није дефинисано али се подразумева да има најмање један
4. Нема проблема
5. Ова претпоставка је најпроблематичнија од свих. Да би била случајно променљива величина мора постојати стационарност (да нема криза, пада стандарда, раста стандарда). Међутим ако не постоји стационарност, проблем се може тако решити што ће се користити интервали у којима је присутна стационарност. Сем тога требало би му 20 - 30 година да би имао репрезентативни узорак. Поставља се питање колико вакцина (X_m) треба да набави продавац? Ако набави мање него што би могао да прода остварује мању разлику у цени, а ако пак набави више, ствара додатне трошкове покривањем дела набавне вредности непродатих вакцина.

Решење овог модела се тражи преко функције зараде и њеног максимума (под зарадом се подразумева разлика између прихода и расхода - трошкова - које продавац може очекивати).

Продавац вакцина се може наћи у две ситуације:

1. наручио је више вакцина него што ће моћи да прода ($X_m > X$)
2. наручио је мање или једнако вакцина у односу на количину коју је могао да прода ($X_m \leq X$)

1. ситуација: продавац може очекивати следећи приход (V_1):

$$V_1 = C_p \int_0^{x_m} x f(x) dx + J \int_0^{x_m} (x_m - x) f(x) dx, \text{ где су:}$$

$\int_0^{x_m} x f(x) dx$ - математичко очекивање броја продатих вакцина по цени C_p

$\int_0^{x_m} (x_m - x) f(x) dx$ - математичко очекивање непродатих вакцинаи које ће се продати по

знатно нижој цени J (често $J=0$).

2. ситуација: продавац може очекивати следећи приход (V_2):

$$V_2 = C_p \cdot x_m \int_0^{x_m} x f(x) dx$$

али ће при томе имати изгубљену зараду коју је могао остварити да је купио више вакцина.

Неостварена зарада има карактер трошка (T_1) и износи:

$$T_1 = (C_p - C_n) \int_0^{x_m} (x_m - x) f(x) dx$$

У обе ситуације продавац има трошкове набавке (T_2) X_m вакцина:

$$T_2 = C_n \cdot x_m$$

Продавац који се одлучио за набавку X_m вакцина може очекивати зараду:

$$V = V_1 + V_2 - T_1 - T_2$$

$$V(x_m) = C_p \int_0^{x_m} x f(x) dx + J \int_0^{x_m} (x_m - x) f(x) dx + C_p \cdot x_m \int_0^{x_m} x f(x) dx - (C_p - C_n) \int_{x_m}^{\infty} (x - x_m) f(x) dx - C_n \cdot x_m$$

сређивањем овог израза добија се:

$$V(x_m) = (C_p - J) \int_0^{\infty} x f(x) dx - (2C_p - C_n - J) \cdot \int_0^{x_m} (x - x_m) f(x) dx - x_m (C_n - J)$$

Тражени екстремум се добија диференцирањем ове функције, тј:

$$\frac{\partial V(x_m)}{\partial x_m} = -(C_n - J) + (2C_p - C_n - J) \int_{x_m}^{\infty} f(x) dx$$

$$\frac{\partial V(x_m)}{\partial x_m} = -(C_n - J) + (2C_p - C_n - J)[1 - F(x_m)]$$

$$\text{како је } \frac{\partial V(x_m)}{\partial x_m} = 0 \quad \Rightarrow \quad -(C_n - J) + (2C_p - C_n - J)[1 - F(x_m^*)] = 0$$

одакле следи:

$$F(x_m^*) = \frac{2(C_p - C_n)}{2C_p - C_n - J} = \frac{2(C_p - C_n)}{2(C_p - C_n) + (C_n - J)} = \frac{1}{1 + \frac{C_n - J}{2(C_p - C_n)}}$$

како је углавном, $C_n > J$ и $C_p > C_n$, то је $F(x_m^*) \leq 1$

за $C_n = J \rightarrow F(x_m^*) = 1$ (нема ризика, треба набавити што веће количине)

за $C_p = C_n \rightarrow F(x_m^*) = 0$ (не исплати се куповати)

10. БУГАРСКИ МОДЕЛ О ВЕЛЕПРОДАЈНОЈ ДИСТРИБУЦИЈИ МЕДИЦИНСКИХ ПРОИЗВОДА

Дефиниција велепродајне дистрибуције по закону

- Све активности које се састоје од куповине и продаје, снабдевања, испоручивања, складиштења, увоза и извоза медицинских производа.
- Бугарски произвођачи могу да спроводе велепродајну дистрибуцију само својих, лиценцираних за продају, производа.

Лиценцирање

- Од стране директора Агенције за лекове;
- Одговорни фармацеути са најмање 2 године праксе;
- Велепродавац мора имати неопходан простор за складиштење, просторије, возила за испоруке лекова у року од 24 сата до врата апотеке.

Типови велепродаја

- Поседују пуну лиценцу:
 - Све терапеутске групе;
 - Минимум захтеван простор 100м²
- Са делимичном лиценцом (важило до 2003 године, више не важи!)
 - 2 године валидна;
 - Неке терапеутске групе;
 - Минимум захтеван простор 35м²

Кадровски, технички и пословни захтеви

Просторије:

- Главне просторије су: пријемна соба; соба за експедицију; одвојени простори и собе за складиште – запаљиве материје, наркотици, миришљаве супстенце итд; административне и санитарне просторије.

Запослени:

- Одговорни фармацеути са 2 године праксе као фармацеути;
- Менаџер је одговоран за контролу складишта, чување документације, документовање свих процеса, систем квалитета, развој, СОП, обуку запослених.
- Фармацеути су одговорни да спроводе све активности након наређења менаџера и фармацеутски техничари су одговорни за натучивање лекова и њихову контролу.

Документација – стално доступни треба да буду:

- Дозвола за велепродајну дистрибуцију;
- Сви прописи и инструкције које наводе правила за велепродајну дистрибуцију лекова;
- Копије свих дозвола за продају и сертификати квалитета за све серије;
- Документација за све серије примљене и испоручене у периоду од 1 године након трансакције;
- Документација о трансакцијама наркотичних лекова;
- Уговори са запосленима и лиценце;
- Информације о свим клијентима – бројеви њихових лиценци, адресе, контакт (телефон, *fax*, *e-mail*);
- Наручбенице за серије које нису прошле контролу квалитета и сви писани налози за њихово повлачење из система;
- Књиге о санитарних условима и температурни дневници.

Организација снабдевања:

- Све велепродајне активности спроводе велепродајни дистрибутери:
 - Пријем и испорука лекова и других производа;
 - Чување и складиштење;
 - Манипулисање, сортирање, паковање;
 - Процесирање наручбина;
 - Контрола залиха;
 - Транспорт.
- **Чување и складиштење:** треба да буде организовано на начин који задовољава захтеве произвођача. Просторије треба да поседују два сектора – основни и оперативни.

- **Манипулација, сортирање и поновно паковање:** кретање производа од основног ка оперативном сектору треба да прати провера паковања, поновно паковање, сортирање лекова и припрема на начин који погодује клијенту.
- **Процесирање наруџбина:** апотеке наручују лекове путем телефона, електронским путем или путем интерног документа. Након пријема поруџбине, одговорни фармацеут припрема профактуру, а техничар припрема лекове. Након припреме поруџбине, садржај треба још једном проверити – да ли пошиљка одговара фактури.
- **Транспорт:** треба да буде организован у року од 24 часа возилима велепродавца. Сва добра за испоруку треба да прате фактуре које садрже следеће информације: серијски бројеви, бројеви дозволе за продају, број сертификата анализа, информација о клијенту/купцу, количине и укупна цена/вредност фактуре. И за време транспорта, морају се да задовољити сви захтеви произвођача везани за правилно складиштење и манипулацију.

10.1. КОНТРОЛА ЗАЛИХА –УПРАВЉАЊЕ ЗАЛИХАМА ЛЕКОВА

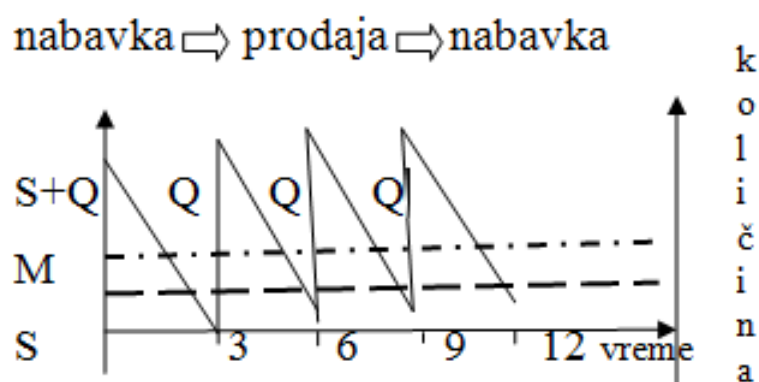
Залихе на располагању (stock availability)

- Залихе на располагање представљају све залихе у дистрибутивном каналу. То могу бити доступне залихе у веледрогеријама, апотекама или *на путу*.
- Доступност залиха:
 - је неопходна за обезбеђивање од несигурности и ублажавање свих неусклађености између производње и потрошње;
 - дозвољава производњу, куповину и складиштење великих количина;
 - смањује време чекања;
 - повећава ефикасност транспорта

Идеална доступност залиха

На основу количине, доступност залиха је:

- Минимална доступност – (**S**), ово је минимална количина на залихама која спречава несташицу између испорука;
- Оперативна доступност – варира између минималне (**S**) и наручене количине (**Q**) и њен циљ је да задовољи потражњу;
- Максимална доступност залиха – (**S + Q**) – доступност у тренутку испоруке када је минимална залиха још увек на располагању;
- просечна доступност залиха – (**M = ½ Q**) – половина наручене количине



Графикон 32. Идеална доступност залиха

Извор: Петрова, Г. (2010), Фармакоекономија и фармацеутска легислатива, (Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

Мерење залиха

- **Апсолутне јединице мере:**
 - натуралне – доступна паковања у конкретном моменту,
 - моментне – избачена натурална доступност.

- **Релативне јединице мере:**

$$\text{Коефицијент обрта} = \frac{\text{Продаја у конкретном периоду у монетарним јединицама}}{\text{Просечна залиха}}$$

Ова јединица показује колико пута се обрне просечна доступност залиха за конкретан период времена, нпр. колико пута залихе циркулишу из натуралне у монетарну форму.

$$\text{Трајање циклуса} = \frac{\text{Просечна залиха}}{\text{Просечан дневни обрт}}$$

Ова јединица показује колико дана ће просечна доступност залиха бити довољна за подмиривање просечне дневне продаје.

Мерење присутности залиха

- Ниво присутности – пропорционалан фреквенцији потражње и прати експоненцијалну криву:
 ниво присутности = y_0 ЕХП минимална доступност залиха
- Између нивоа присутности, фреквенције снабдевања и минималних залиха постоји следећа зависност:

Висок ниво присутности \approx већа фреквенција снабдевања $\approx >$ минимална залиха

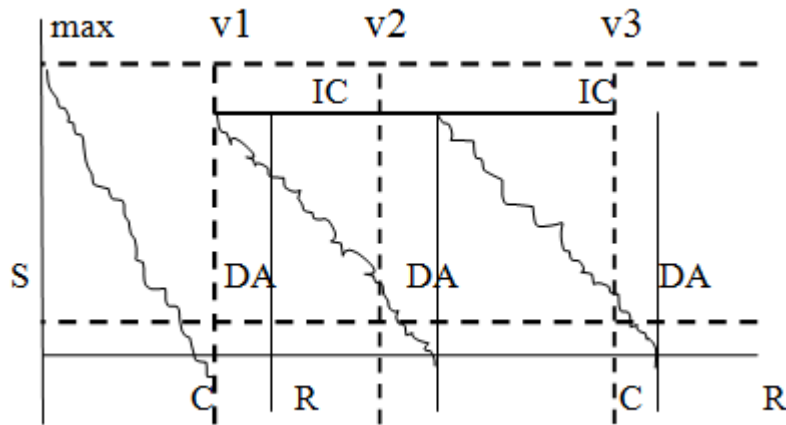
- На бази ових теоретских односа и практично дефинисаних фреквенција снабдевања, може се дефинисати минимална залиха на следећи начин:

Фреквенција снабдевања	Минимална залиха – С
1 месец	2- недељна потрошња
2 месеца	4-недељна потрошња
3 месеца	5-недељна потрошња
4 месеца	6-недељна потрошња
6 месеци	8-недељна потрошња
9 месеци	9-недељна потрошња
12 месеци	12- недељна потрошња

Захтеви за ефикасно управљање залихама

- Избећи потпуно исцрпљење количина;
- Избећи складиштење непотребних количина;
- Складиштити довољне количине да би се избегле честе испоруке малих количина;
- Наручене количине треба да су ускладу са роковима трјања да би се избегло бацање.

10.2. МЕТОДЕ ЗА ИЗРАЧУНАВАЊЕ ИСПОРУКА И ДОСТУПНОСТИ



Графикон 33. Систем са неправилним набавкама

Извор:Петрова, Г. (2010), *Фармакоэкономија и фармацеутска легислатива*,
(Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

Метод неправилних набавки – у овом случају неопходно је израчунати две количине – максимална доступност залиха (max) и количина за наручивање (Q) користећи следеће формуле:

$$\mathbf{max = S + (IC * D) + (Da * D)}$$

$$\mathbf{Q = max - ST}$$

где је: max – количина максималне доступности залиха

S - минимална доступност залиха дефинисана фреквенцијом набавки

IC – интервал наручивања (између два момента проверавања неправилних доступности)

Da – термин снабдевања (време обично у месецима између наручивања и пријема)

D – потребе за један период (просечан број јединица продатих обично месечно)

V1-V3-момент проверавања залиха

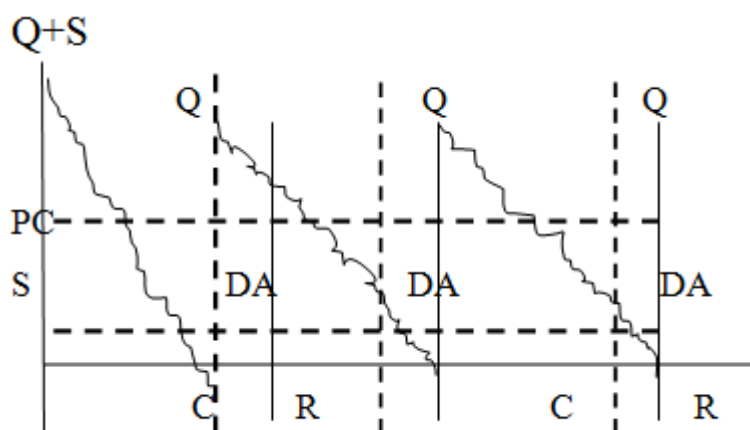
C – моменат наручивања

R – момент пријема нарученог

Q – купљена количина која је различита за сваку наруџбину и зависи од трошка доступних залиха

ST- укупна доступност залиха једнака збиру доступности и наручених количина

Метод правилних набавки



Графикон 34. Систем са правилним набавкама

*Извор:Петрова, Г. (2010), Фармакоэкономија и фармацеутска легислатива,
(Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)*

У овом случају је неопходно израчунати једну количину – количину доступности залиха када треба извршити наручивање (PC): $PC = (DA * D) + S$,

Где је: Q – перманентна количина наруџбине, која одговара потребама за 2 до 6 месеци, у складу са фреквенцијом снабдевања;

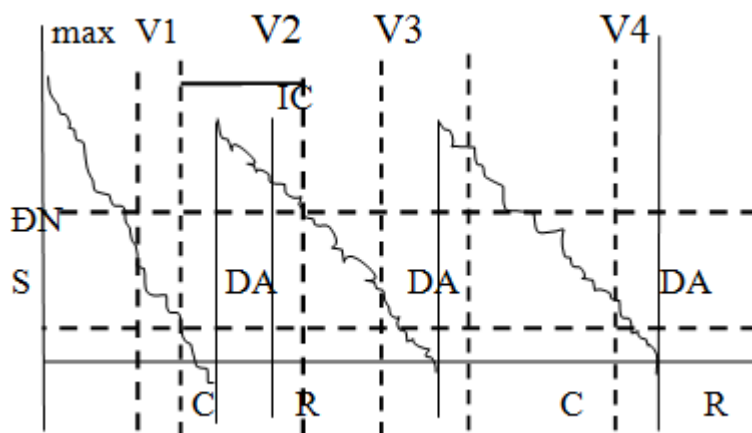
PC – момент наручивања (количина коју када достигнемо – вршимо наручивање Q);

DA – време до испоруке (у данима, месецима);

D – продаја у конкретном тренитку;

S – минимална доступност залиха.

Метод за периодичне допуне са горњим лимитом



Графикон 35. Систем са неправилним набавкама

Извор:Петрова, Г. (2010), *Фармакоэкономија и фармацеутска легислатива*,
(Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

Овај систем захтева израчунавање две количине MAX и Q, уз помоћ формула:

$$MAX = S + (PC * D) + (DA * D)$$

$$Q = MAX - S$$

Где је:

IC – интервал између две провере доступности;

PC – количина коју када достигнемо – вршимо наручивање;

S – минималне доступности, које такође треба да проверавамо када користимо ову методологију.

Графичко куповање – овај систем укључује целокупне количине – годишње куповање, куповање у правилним интервалима – 1, 2 или 3 месеца. Израчуната потребна количина за целу годину се дели на једнаке количине у складу са уговореним интервалом за испоруке. За нпр. вакцине (тенови који имају тачно познато време и количину употребе).

Системи за управљање залихама

Зато што сви лекови не могу бити перманентно доступни или набављени, они су подељени у различите групе у складу са различитим критеријумима и набављени на различити начин.

ВЕН систем – Лекови су подељени у складу са њиховом важношћу за здравствено стање

на – Виталне, Есенцијалне и Неесенцијалне.

Стално доступни на залихама треба да буду витални лекови, редовно набављивани – есенцијални и повремено – неесенцијални.

АБЦ анализа – лекови су подељени у групе у складу са својим релативним уделом у продатим количинама у укупном промету. Три су групе, обележене словима А, Б и Ц и имају следеће карактеристике:

Табела 14. АБЦ анализа – пример расподеле по групама

Карактеристика	Мера	Група		
		А	Б	Ц
Број позиција као део укупног броја лекова	%	15	23	62
Релативни удео у промету	%	70	20	10
Фреквенција испоруке	месеци	6-10	4-6	1-2
Интервал за испоруку	дани	3-5	5-8	15-30
Контрола стања доступности залиха	-	Перманентно	Периодично (3-5 дана)	У већим интервалима (15-30 дана)

Извор:Петрова, Г. (2010), Фармакоекономија и фармацеутска легислатива, (Ауторизована предавања, Фармацеутски факултет, Београд)

11. АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА И НАУЧНИ ДОПРИНОС ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

У раду је указано на сву сложеност логистичког система у пословању предузећа за промет фармацеутских производа на велико у нашој земљи, те могућности да се он учини ефикаснијим и рационалнијим.. Анализе које су тим поводом урађене, указују да се ради о знатним трошковима логистичких функција. Њихов удео у структури продајне цене стално расте, угрожавајући тиме ефекте рационализације који се остварују у сфери производње. Израчунавањем логистичких трошкова фармацеутских производа на три примера из праксе (лек са „позитивне листе“, лек са „негативне листе“ и медицинско средство), добијене су конкретне вредности логистичких трошкова, те њихова улога у политици цена производа.

Егзактан прорачун логистичких трошкова у пракси је готово немогућ, иако постоје добро разрађени теоријски модели. Методи процене дају задовољавајуће резултате само код једноставних, „шаблонизираних“ набавки, док је за остале набавке метод избора „метода директних трошкова“, која је примењена у овом раду. На основу тога извршено је рангирање логистичких функција по уделу у укупним логистичким трошковима, односно у укупном пословању велледрогерија. Удео логистичких трошкова у укупном пословању велледрогерије у новом миленијуму има велики значај без наговештаја да ће се у скорије време то променити. Највећи удео у логистичким трошковима велледрогерије и даље имају транспорт и складиштење, али је очекиван тренд раста трошкова одржавања залиха.

Применом методе директног прорачуна, на примеру набавке лекова и медицинских средстава увозом (из иностранства) једне београдске велледрогерије, израчунати су укупни логистички трошкови, њихови удели у промету и представљена је структура логистичких трошкова по главним логистичким (активностима) функцијама. Такође, изложена је методологија формирања набавне цене производа, представљен однос набавне и продајне цене и претпостављен профит из разлике у ценама. Чињеница да су у Србији цене лекова под контролом државе, а медицинских средстава нису, наметнула је потребу израчунавања додатног параметра – удела логистичких трошкова у профиту, будући да се добра економија пословања, поготово на дуже стазе, базира на стабилном и довољном профиту као изворишту и исходишту предвидљивих и контролисаних пословних процеса.

Део логистичких трошкова је прецизно лоциран увидом у екстерне рачуне за услуге које су плаћене трећим лицима: транспорт, царина, шпедиција, контрола квалитета, осигурање, односно увидом у сопствене финансијске извештаје (укупно ангажована средства за финансирање залиха, трошкови изнајмљивања возила од лизинг-куће...). Други део трошкова који је "скривен" и тежак за алоцирање је сагледан употребом рачунице базиране на вредностима стандарда рада. Оваквим комплексним приступом, за сваку од анализираних набавки, вредновањем шест компонената четири кључне категорије трошкова, коришћењем стандарда рада и стандардне цене рада извршилаца одређених логистичких активности, односно стандардних трошкова складиштења и одржавања залиха по јединици мере производа, одређен је износ „скривених" трошкова. Тај износ, удружен са недвосмисленим износима трошкова са фактура екстерних логистичких партнера који су подржали реализацију ове набавке чини укупне логистичке трошкове анализираних набавки.

Укупни логистички трошкови све три анализиране набавке се крећу у очекиваном распону, посматрајући литературне податке. Најмање укупне трошкове има набавка лека са позитивне листе (11,97%), следи набавка медицинског средства за једнократну употребу (17,76%), а највеће трошкове логистике има набавка лека са негативне листе (18,20%). Разлог таквог односа трошкова лежи у чињеници да су трошкови складиштења лека са позитивне листе, значајно мањи у односу на друге две набавке. У друге две набавке укупни износи трошкова су слични, али се разликују у трошковима појединих логистичких функција. Медицинско средство има очекивано, због већег ангажовања складишног простора и захтевније манипулације, веће трошкове складиштења, док су трошкови одржавања залиха, због повољније динамике испоруке и организације отпреме мањи.

Апсолутни трошкови појединих логистичких функција су у највећем у претпостављеним оквирима, са напоменом да је релативно учешће трошкова складиштења у укупним трошковима код две од три набавке веће од трошкова транспорта, што одудара од очекиваног. Разлог овоме лежи у чињеници да су паритети испоруке робе лека са негативне листе подразумевали преузимање робе у Србији, без плаћања трошкова ино-транспорта у једном случају, односно повећаних трошкова складиштења медицинског средства (велика количина габаритне робе) у другом.

Бруто профит се значајно разликује у све три набавке, највећи је код медицинског средства (47,36%), а најмањи код лека са негативне листе (17,50%). Овај параметер зависи од услова уговорене набавке (нето фактурне цене) и разликује се од произвођача до произвођача. Како је други чинилац бруто профита продајна цена, очекивано је да ће за лекове (чије су цене под контролом државе) бити мањи или чак недовољан да покрије логистичке трошкове, док ће за медицинско средство (чију цену формира тржиште, односно увозник) бити већи, односно довољан.

Удео логистичких трошкова у бруто профиту варира од 37,50% (код медицинског средства), до 103,98% (код лека са негативне листе). Последњи, донекле апсурдни податак, према којима су трошкови логистике већи од укупног бруто профита, постаје јаснији када се узме у обзир да је бруто профит функција и продајне цене, која је за лекове у Србији формирана на основу девизног курса 1€=99,30 РСД, мај 2011. Трошкове „негативне калкулације” у овом случају сноси произвођач, који накнадним финансијским одобрењима умањује финансијске обавезе веледрогерије – покрива „негативне курсне разлике”.

Додавањем логистичких трошкова нето фактурним ценама добијене су „логистичке набавне цене”. „Праве набавне цене”, (са урачунатим свим зависним трошковима, не само логистичким), као основ за даљу велепродајну калкулацију продајних цена, су добијене додавањем односних вредности пореза на додату вредност логистичкој набавној цени. Разматрањем процентуалне разлике у односу на званичне продајне цене, може се закључити да је донекле у првом, а поготово у другом случају, ова разлика (нето профит) минимална, па чак и „негативна”. Такав обрачун има за циљ не само омеђавање подручја одговорности, већ и стварање што чвршћих подлога неопходних при планирању, пословном одлучивању, интерној контроли и анализи резултата и оцени сваког појединог организационог дела, односно врсте или групе производа, коначном резултату Основни циљ формирања трошковних категорија је утврђивање и успостављање зависности између трошкова и логистичких активности. Главни узрочник трошкова су реализовани логистички процеси и активности.

Анализом примене математичких модела за утврђивање оптималних залиха, генерисан је математички модел за набавку вакцина. На практичном проблему набавке показано је како се математичким моделовањем може оптимално управљати логистичким функцијама. Решење овог модела даје одговор на питање да ли нема ризика код набавке што веће количине или пак не набављати, јер се не исплати.

Компаративном методом је урађено поређење између модела управљања ситемом снабдевања лековима (централизовани, децентрализовани и мешовит) и добивени су предности и недостаци сваког од њих.

Научни допринос овог рада огледа се пре свега у научном приступу сложенем логистичком систему у пословању предузећа за промет фармацеутских производа у нашој земљи. Добијени резултати указују на могућности како да се он учини ефикаснијим и рационалнијим. Дата је методологија израчунавања трошкова основних логистичких функција и целог система, те њихова улога у политици цена производа и добити. Примена математичког моделовања и генерисање модела за набавку вакцина је такође научни допринос у овој области. Компаративном методом је урађено поређење између модела управљања ситемом снабдевања лековима (централизовани, децентрализовани и мешовит) и добивени су предности и недостаци сваког од њих, што представља научни приступ овом значајном проблему.

12. ЗАКЉУЧАК

Тема докторске дисертације је комплексна. Потврђене су главна и две помоћне хипотезе. Спроведена истраживања и презентовани резултати јасно показују велики значај логистике у процесу репродукције код велепродајних предузећа за промет фармацевтских производа. Аналитичким приступом трошковима појединим логистичким функцијама указано је на вредност и утицај у политици цена производа. Утврђивање и праћење трошкова пословања логистичког система, по основним врстама трошкова, није довољно већ је неопходно да се уведе обрачун трошкова по местима настанка и носиоцима трошкова.

Што се детаљније иде у имплементирање логистичког система, то се ефикасније утиче на смањење трошкова чиме је потврђена друга помоћна хипотеза:

Што је већа примена логистичког концепта, то су трошкови мањи.

Показано је да се применом математичких модела може оптимално управљати логистичким функцијама, односно логистичким концептом што као крајњи резултат даје оптимални проток робе из сфере производње у сферу потрошње чиме се потврђује прва помоћна хипотеза:

Што је већа примена логистичког концепта, то је ефикасније кретање робе из сфере производње у сферу потрошње.

На крају, велики удео логистичког концепта на бруто профит (од 37,50% па и више) у пословање велетрговина, значајно утиче на већу профитабилност, као и повољније тржишно позиционирање и степен конкурентности. Ово потврђује главну хипотезу која је подржана са две доказане помоћне хипотезе и гласи:

Што је логистички концепт у већој мери имплементиран у пословање велетрговина, то су оне повољније тржишно позиционирани и имају виши степен конкурентности.

Ова област је од посебног значаја у развијеним земљама где се непрекидно истражују могућности смањења логистичких трошкова, као начина за повећање конкурентске позиције на тржишту. У мање развијеним земљама анализа и праћење логистичких трошкова немају одговарајући значај, што привредама тих земаља додатно отежава положај. Колико је битно проучавање логистичких трошкова говори и последњи ДХЛ-ов извештај са Економског факултета из Лондона који каже да су логистички трошкови, а не царина, највећа препрека за напредак у глобалној економији.

Резултати ових истраживања могу да буду од користи привредним субјектима да посвете дужну и значајну пажњу трошковима логистике, њиховом идентификовању и правилном управљању. Такође могу бити добра основа за даља истраживања на овом пољу, не само у фармацеутској већ и другим привредним гранама.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анакиоски, Д. (1974), *Планирање у удруженом раду*, Борба, Београд.
2. Bennett, P., (1988), *The dictionary of marketing terms*, American Marketing Association, Chicago или www.ama.org.us
3. Berman, B., (1996), *Marketing Channels*, John Wiley&Sons, Inc., New York.
4. Berman, B., Evans, R.J.,(1997), *Marketing Channels*, Prentice-Hall,Englewood Cliffs.
5. Bihalji-Merin, O., (1978), *Мала енциклопедија*, Просвета, Београд.
6. Bowersox D. & Closs D., (1996), *Logistics management*, McGraw-Hill Co. New York.
7. Bowersox, D.J., and others, (1989), *Leading-Edge Logistics: Competitive Positioning for the 1990s*, Council of Logistics Management, Chicago.
8. Brian, T. and P.G. Walters, (1980), *Global Marketing Management: A Strategic Perspective*, Allyn and Bacon, Boston.
9. Browne, W.G., and Reiten, E.D., (1978), *Auditing Distribution Channels*, Journal of Marketing, Vol. 2, стр. 38-41.
10. Bucklin, L., (1972), *Competition and Evolution in the Distributive Trades*, Englewood Cliffs, New Jersey.
11. Chorofas D.N., (1974), *Warehousing-Planning, Organising and Controlling the Storage and Distribution of Goods*, McMillan, Press Ltd, London.
12. Corey, E. R., (1989), *Industrial Distribution Systems*, Boston, Harvard Business School.
13. Coyle, J., Bardi, E., Langley, J., (1996), *The Management of Business Logistics*, West Publishing Company, St. Paul.
14. Coyle, J.J., Bardi, E.J. and Langley, C.J., (1992), *The management of Business Logistics, Fifth Edition*, West Publishing Company, St. Paul.
15. Dee Gan, C., Rankin, M., (1997), *The materiality of enviromental information to users of annual report*, Accounting, Auditing and Accountability Journal 10 (4): 562-583
16. Falk, P.J., (1980), *Organizing for Effective Distribution*, Proceedings of the Annual Conference of the national Council of Physical Distribution Management, Oak Brook, стр.181-189
17. Fawcett, P., McLeish, R., Odgen, I., *Logistics management*, op. cit., стр. 118-128.
18. Fawcett, P., McLeish, R., Odgen, I., (1992), *Logistics management*, Longman Groou UK Ltd.
19. Harrison, A., (2001), *Logistics Management and Strategy*, Prentice-Hall.
20. Helen Richardson and Tom Andel (1994), *Celebrate Best Practices*, Transportation and Distribution 35, no.10, стр.28
21. Heskett, B., Ivie, R., Glosiopawsky, A., (1978), *Journal of Business Logistics*, New York, стр.481

22. Heskett, L.J., (1977), *Logistics/Essential to Strategy*, Harvard Business Review, November-December, стр. 35.
23. Jean-Pierre Jeanet and Hubert Hennessey, (1992), *Global Marketing Strategies*, Houghton Mifflin Company, Melbourne.
24. Kearney, T., (1994), *Inc., Emerging Top Management for the 1980s*, Chicago
25. Kotler, P., (1997), *Marketing management*, Prentice-Hall, Englewood.
26. Lambert, D. & Stocs, J., (1993), *Strategic logistics management*, McGraw-Hill Co., New York.
27. Lambert, D., Douglas, M., и Stocs, J., (2001), *Strategic logistics management*, McGraw-Hill Co., New York.
28. Magee, J.,(1967), *Physical-Distribution Systems*, Mc Graw-Hill Book Company, New York.
29. Magee, J., Copacino, W., Rosenfield, D., (1985), *Modern Logistics Management*, John Wiley & Sons, Cambridge.
30. Mc Kinnon, A., (1989), *Physical Distribution Systems*, Routledge, London.
31. Michel Lendeers and Harold E. Fearon, (1993), *Purchasing and Materials Management*, Tenth Edition, Homewood, IL: Richard D. Irwin.
32. Michman, R. and Sibley, S., (1980), *Marketing Chanelns and Strategies*, New York, Grid Publishing, стр. 320.
33. Michman, R., (1990), *Managing Structural Changes in Marketing Channels*, journal of Business and Industrial Marketing, Vol 5., стр. 5-13.
34. Miracle, G., (1965), *Product Characteristics and Marketing Strategy*, Journal of Marketing Vol. 29, January, стр. 18-24.
35. Милисављевић М. (1997), *Маркетинг*, Савремена администрација, Београд.
36. Onkvisit Sak and Shaw John, (1990), *International Marketing and Strategy*, Macmillan Publishing Company, New York, стр. 489.
37. Pfohl, H.C. (1972), *Marketing logistik*, Distribution Verlag GmbH, Mainz.
38. Pfohl, H.C. (1990), *Logistic - sistem*, Springer - Verlag, Berlin.
39. Poist, R., (1974), *The Total Costs vs. Total Profit Approach to Logistics System Design*, Transportation Journal, No 14, стр. 13-24.
40. Revzan D., (1961), *"Wholesaling in Market Organization"*, Wiley, New York,.
41. Rupper P. (1989): *Unternehmenslogistik-Vision oder Realitat*", часопис "Management Zeitschrift" Hp 7/8, Verlag Industrielle Organization, Zurich
42. Schneider, L., (1985), *New in Transportation Strategy*, Harvard Business Review, no. 2, стр. 119.
43. Stock, J. & Lambert, D., (2001), *Strategic Logistics Management*, Fourth Edition, McGraw/Hill Higher Education, стр. 20.
44. Stock, J., Lamber, D., (1987), *Strategic Logistics Management*, MacMilan.
45. Subhash, J., (1984), *Interantional Marketing Management*, Kent Publishing Company, Boston, стр. 373-374.
46. Тошић М. (1996), *Спољнотрговинско пословање*, Савремена администрација, Београд,

стр. 40.

47. Walker, B., Keith, J. and Jackson, D., (1985), *The Channels Manager: Now, Soon or Never?*, Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 13., стр. 84.
48. Warman, J., (1971), *Warehouse Management*, Heinemann, London.
49. Wentworth, F. and Christophler, M., (1979), *Managing International Distribution*, Gower Press.
50. Williamson, D., Bloomberg, D., (1990), *Modern Logistics Systems: Theory and Practice*, Journal of Business Logistics, No 2, стр. 72.
51. Барац Н., Миловановић Г., (2000), „Управљање пословном логистиком“, Економски факултет, Ниш.
52. Барац Н., Миловановић Г., (2006), „Стратегијски менаџмент логистике“, Студентски културни центар, Ниш.
53. Барац Н., Миловановић Г., (2001), „Менаџмент канала дистрибуције“, Економски факултет, Ниш.
54. Божић, В., Аћимовић, С., (2010), *Маркетинг логистика*, Економски факултет, Београд.
55. Божић, В., Аћимовић, С., & Ракић, С., (2001), *Пословна логистика*, економски факултет, Београд и Виша економска школа Ваљево
56. Вукићевић С. (1995), *Складишта*, Превинг, Београд.
57. Гереке Љ. (1998) *Логистика предузећа*, Знамен, Београд.
58. Живковић, М. (1980), *Пословне функције у организацијама удруженог рада*, Докторска дисертација, Економски факултет, Београд
59. Живковић, М.; Илић, С.; Беванда, В. (2014); *Економика пословања*, Мегатренд универзитет, Београд.
60. *Закон о јавним набавкама*, "Сл. гласник РС", бр. 124/2012, 14/2015 и 68/2015
61. *Закон о јавним предузећима и обављању делатности од општег интереса* "Сл. Гласник РС" бр. 15/2016
62. *Закон о лековима и медицинским средствима* "Сл. гласник РС", бр. 30/2010 и 107/2012
63. *Закон о привредним друштвима*, „Службени гласник“, бр.. 36/2011, 99/2011, 83/2014 – др.закон и 5/2015
64. *Закон о тржишту капитала* "Сл. гласник РС", бр. 31/2011 и 112/2015.
65. Златковић Ж. (1987) *Економика трговине*, Научна књига, Београд, стр. 56-57; према: Catherin R. "Commerce americain et productivite", Париз, стр. 165 (прилагођено).
66. Златковић Ж. (1987) *Економика трговине*, Научна књига, Београд.
67. Златковић, Ж., Барац, Н. (1994) *Пословна логистика*, Просвета, Ниш.
68. Калинић В. (1993) *Маркетинг логистика*, Економски факултет, Суботица.
69. Костић Ж. (1989) *Основи организације рада и средстава у удруженом раду*, Савремена администрација, Београд.
70. Костић Ж., Куколеча С. (1960) *Организација промета*, Информатор, Загреб.
71. Куколеча, С. (1962), *Основи економике и организације предузећа*, Информатор, Загреб.
72. Ловрета С., Кончар Ј., Петковић Г. (2009), *Канали маркетинга*, Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд

73. Љубојевић, Љ. Ч. (1998) *Менаџмент и маркетинг услуге*, Стилос, Нови Сад.
74. Маркс К. (1985) *Прилог критици политичке економије*, Бигз, Београд.
75. Милановић, Р. (1977), *Основи маркетинга*, Свијетлост, Сарајево.
76. Милисављевић, М. (1997), *Маркетинг*, Савремена администрација, Београд.
77. Миловановић, Г., (1993), *Политика дистрибуције производа у међународном маркетингу*, Магистарска теза, Економски факултет, Београд
78. Миловановић, Г., (1997), *Стратегијске алтернативе канала продаје и логистике у међународном маркетингу*, Докторска дисертација, Економски факултет, Београд
79. Младеновић, М., (2012), *Трошкови логистичких активности у пословању предузећа за промет фармацевтских производа на велико и њихова улога у политици цена производа*, Специјалистички рад, Фармацеутски факултет, Београд
80. Младеновић, М., Младеновић-Ранисављевић, И., Илић, С., *Утицај климатских промена на логистички систем у дистрибуцији лекова*, часопис Екологика (in press)
81. Младеновић-Ранисављевић, И., Младеновић, М., Николић, Р., Николић, В., Николић, Љ., Илић-Стојановић, С., Илић, Д., (2015), „*The cost of logistics activities in business for the trade of pharmaceutical products to wholesalers and their role in the policy rate of products*, ЕМПТ 3 (3), 157-161.
82. Научно истраживачки центар Економског факултета, (2005), *Структура цене прометне услуге у каналима продаје лекова*, Београд.
83. Николић Р. (1999), *Тржишни закони и развој пољопривреде Југославије*, Економика, Ниш
84. Никитовић, М., *Пут од произвођача до потрошача*, Нова трговина, Београд, бр. 9/81, стр. 454.
85. Николић Р. (1999) *Економика предузећа*, Графомаг, Београд.
86. Николић Р. (2003) *Маркетинг логистика*, Графомаг, Београд.
87. Перић, Ж. (1977) *Планирање, пословна политика ОУР*, Савремена администрација, Београд.
88. Петрова, Г., (2010), *Фармакоекономија и фармацеутска легислатива*, (Ауторизована предавања), Фармацеутски факултет, Београд
89. Правилник о Листи лекова који се прописују и издају на терет средстава обавезног здравственог осигурања, „Сл. гласник РС“, бр. 65/2015, 71/2015-испр., 104/2015 и 24/2016 „Службени гласник РС“, бр. 10/2012
90. Правилник о условима за промет на велико лекова и медицинских средстава, подацима који се уписују у Регистар издатих дозвола за промет на велико лекова и медицинских средстава, као и начину уписа "Службени гласник РС", бр. 10/2012

ИНТЕРНЕТ ИЗВОРИ:

http://www.alims.gov.rs/lat/med_sredstva/medsredstva_stavljanje.php

http://www.alims.gov.rs/lat/med_sredstva/medsredstva_stavljanje.php

http://www.eko.vojvodina.gov.rs/index.php?q=zakonska_regulativa%2C_nacionalni_propisi_i_eu_zakonodavstvo

<http://portal.ujn.gov.rs/Pretraga.aspx?tab=1>

<http://www.alims.gov.rs/ciril/regulativa/>

<http://www.rfzo.rs/index.php/component/search/?searchword=%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%B2&searchphrase=all&Itemid=0>

www.kcsnis.rs

<Internet, file:///B/Chap03-1.htm, 09/03/96>

www.ama.org.us

www.clm1.org

ПРИЛОГ 1. Тендерска документација⁹⁷

⁹⁷ www.kcsnis.rs

ПРИЛОГ БР. 1А - ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет набавке: ДОБАРА - ЛЕКОВИ ЗА ПОТРЕБЕ КЛИНИЧКОГ ЦЕНТРА ЗА 2015. ГОДИНУ

Клинички центар ХХХ спроводи отворени поступак ради закључења оквирних споразума са једним добављачем.

Трајање оквирног споразума је годину дана.

Број јавне набавке: 1.1.1/2015

Ознака из општег речника набавке: 33600000 - Фармацеутски производи

Предмет јавне набавке по овом огласу обликован је у 10 група са 554 (петстотинапедесетичетири) припадајућих партија и то:

Назив групе
Група 1 - Лекови са листе А, А1 и Б
Група 2 - Контрастна средства
Група 3 - Лекови за ВТО
Група 4 - Лек за цистичну фиброзу
Група 5 - Лекови ван листе лекова
Група 6 - Лекови са Д листе
Група 7 - Лекови за трансплантацију бубрега
Група 8 - Лекови са Ц листе
Група 9 - Цитостатици са листе лекова
Група 10 - Галенски препарати

ПРИЛОГ БР. 1Б - МОДЕЛ ОКВИРНОГ СПОРАЗУМА
(ПОНУЂАЧИ ПОПУЊАВАЈУ И ПОТПИСУЈУ МОДЕЛ ОКВИРНОГ СПРАЗУМА)

1. **Наручилац:**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Мат.бр.: XXXXXXXX
Регистарски бр.: XXXXXXXXXXXX
Шифра делатности: XXXX
Евиденц. у сист. ПДВ-а: XXXXXXXXXXXX
ПИБ: XXXXXXXXXXXX
Бр.тек. рач.: XXX-XXXXXXXX-XX

1. **Добављач:**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Мат.бр.: XXXXXXXX
Регистарски бр.: XXXXXXXXXXXX
Шифра делатности: XXXX
Евиденц. у сист. ПДВ-а: XXXXXXXXXXXX
ПИБ: XXXXXXXXXXXX
Бр.тек. рач.: XXX-XXXXXXXX-XX
Контакт телефон: XXXXXXXXXXXX

ОКВИРНИ СПОРАЗУМ БР. 237, 238, 239, 241, 242, 244, 245, 246, 247, 268, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304,
305, 337, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 520, 521

(Уноси се број партије за коју се закључује оквирни споразум)

1. **УВОДНЕ НАПОМЕНЕ И КОНСТАТАЦИЈЕ**

1.1. Наручилац и Добављач у уводу констатују:

1) да се оквирни споразум закључује на основу спроведеног отвореног поступка јавне набавке бр. 1.1.1/2015;

2) да се оквирни споразум закључује са једним добављачем, у складу са условима и критеријумима

дефинисаним у конкурсној документацији за јавну набавку бр. 1.1.1/2015;

3) да је Наручилац, на основу Одлуке бр. _____ од _____ 2015. године, изабрао понуду добављача бр. **738** од **13.02.2015.** године;

4) да ће Наручилац закључити појединачне уговоре на основу овог споразума и на тај начин непосредно реализовати јавну набавку.

2. **ПРЕДМЕТ СПОРАЗУМА**

2.1. Предмет овог споразума је утврђивање услова под којима ће се закључивати појединачни уговори о јавној набавци ЛЕКОВА за период од годину дана.

2.2. Добра која су предмет овог споразума су:

Партија	ИНН	ФО	Паковањи и јачина лека	Јединица мере	Цена по јед.мере без ПДВ-а

(наручилац уноси податке из понуде добављача)

2.3. Овај оквирни споразум склапа се за период од годину дана.

2.4. Обим набавки, односно количине добара која су предмет овог оквирног споразума су оквирне. Количине добара које ће се реализовати по основу овог оквирног споразума зависе од потреба Наручиоца као и од износа финансијских средстава. С тим у вези, количине наведене у прилогу бр. 7 конкурсне документације - Техничке спецификације и образац понуде информативне природе су и не представљају обавезну количину добара коју је Наручилац дужан да уговори, нити је Наручилац одговоран за штету коју Добављач трпи због уговарања мањих количина од количина предвиђених прилогом бр. 7 конкурсне документације - Техничке спецификације и образац понуде.

3. **ПРАВА И ОБАВЕЗЕ СТРАНА У СПОРАЗУМУ**

3.1. Наручилац је дужан да:

1) закључи уговор са Добављачем;

2) правовремено обавештава Добављача о чињеницама које су од значаја за реализацију његових обавеза.

3.2. Добављач је дужан да:

1) на писмени позив Наручиоца закључи уговор о јавној набавци у складу са овим споразумом;

2) да за потребе снабдевања Наручиоца обезбеди количине предвиђене појединачним уговорима;

3) извршава уговорне обавезе према Наручиоцу у складу са преузетим обавезама и правилима струке, у уговореним роковима;

4) одмах по сазнању, писменим путем, обавести Наручиоца о чињеницама које би могле да знатно отежају или онемогуће снабдевање Наручиоца;

5) обезбеди да добра која испоручује немају правне или материјалне недостатке.

4. СПРОВОЂЕЊЕ ОКВИРНОГ СПОРАЗУМА

4.1. На основу овог споразума, Добављач закључује уговор са Наручиоцем након пријема позива Наручиоца. Позив се доставља путем поште, електронске поште или факсом. Уз позив се доставља текст уговора сачињен у складу са Моделом уговора, који се налази у прилогу овог споразума и представља његов саставни део.

4.2. Након реализације уговорених количина, Наручилац може са Добављачем закључити нове уговоре за количине потребне до истека трајања овог оквирног споразума.

5. ЦЕНА, УСЛОВИ И РОК ПЛАЋАЊА

5.1. Цена из споразума јесте цена за добра која су предмет овог споразума и на основу којих се закључују појединачни уговори.

5.2. Наручилац плаћа испоручене количине по уговореним јединичним ценама, увећаним за износ ПДВ-а, најкасније у року од 90 дана од пријема фактуре, односно у складу са прописаним Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Сл. Гласник РС“, бр. 119/2012).

5.3. Цена лекова који се издају на терет средстава обавезног здравственог осигурања, из тачке 5.1 може да се промени само у случају да због измене Правилника о Листи лекова који се прописују и издају на терет средстава обавезног здравственог осигурања, дође до промене цене лека услед које цена из овог оквирног споразума постаје већа од цене из Правилника. У том случају, цена из овог оквирног споразума изједначиће се са ценом из Правилника.

5.4. Уколико се, током трајања овог споразума, цена за лек који је предмет овог споразума увећа на Листи лекова, добављач има право на увећање цене из споразума и то за проценат (%) корекције цена у односу на цене из до тада важећег Правилника о ценама лекова за хуману употребу, са Листе лекова који се прописују и издају на терет обавезног здравственог осигурања (цене РФЗО-а). Утврђени проценат (%) корекције примењиваће се на цену из понуде добављача.

5.5. Цена за све остале лекове је фиксна и не може се мењати у току реализације овог оквирног споразума.

5.6. У случају прихватања смањења цене одређеног производа од обе уговорне стране уследиће закључење Анекса оквирног споразума.

6. КВАЛИТЕТ

6.1. Квалитет производа који су предмет овог споразума мора у потпуности одговарати важећим домаћим или међународним стандардима за ту врсту робе и уверењима о квалитету и атестима достављеним уз понуду добављача.

6.2. Наручилац је овлашћен да врши контролу квалитета испоручене робе у било које време и без претходне најаве на месту пријема, током или после испоруке, са правом да узорке производа из било које испоруке достави независној специјализованој институцији ради анализе.

6.3. У случају када независна специјализована институција утврди одступање од уговореног квалитета производа, трошкови анализе падају на терет продавца.

6.4. Квантитативни пријем робе врши се приликом пријема у магацину купца у присуству представника Добављача. Евентуална рекламација од стране купца на испоручене количине мора бити сачињена у писаној форми и достављена продавцу у року од 24 (двадесетчетири) часа.

6.5. Добављач се обавезује:

1) да ће замену неисправно понуђеног добра извршити одмах, односно најкасније у року од 3 (три) дана од дана пријема писменог захтева Наручиоца;

2) да ће испоручивати добра која имају рок трајања не краћи од шест месеци од дана испоруке.

7. ИСПОРУКА И ПРИЈЕМ

7.1. Добављач је дужан да испоручује добра / производе наведене у својој понуди у складу са уговореним количинама.

7.2. Добављач је дужан да испоручује уговорена добра sukcesивно, према захтевима наручица.

7.3. Рок испоруке одређује се појединачним уговором, с тим да не може да буде краћи од 24 часа.

7.4. Место испоруке је магацин Наручиоца. Из објективних разлога, Наручилац може да одреди и другу локацију испоруке. Трошкови транспорта и евентуални други трошкови укључени су у цене и Наручилац их посебно не признаје.

8. УГОВОРНА КАЗНА

8.1. У случају прекорачења уговореног рока испоруке Добављач је дужан да плати Наручиоцу уговорну казну у износу од 5% од вредности фактуре. Ако штета пређе износ уговорне казне Наручилац може да тражи накнаду стварне штете, а може и да раскине уговор без обавезе према Добављачу.

9. ФИНАНСИЈСКА ГАРАНЦИЈА

9.1. Добављач мора да поднесе Наручиоцу приликом потписивања оквирног споразума, односно најкасније у року од 10 дана од обостраног потписивања оквирног споразума бланко соло меницу са меничним писмом – овлашћењем на износ од 10% од укупне вредности без ПДВ-а (за појединачну партију или више партија) оквирног споразума.

Меница и менично писмо - овлашћење морају бити оверени печатом и потписани од стране одговорног лица понуђача. Меница мора бити евидентирана у регистру меница и овлашћења НБС. Уз бланко соло меницу доставити фотокопију картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу – писму.

9.2. Достављено средство финансијског обезбеђења мора имати рок важења најмање 3 дана дуже од дана истека важења оквирног споразума из тачке 2.3. овог споразума.

9.3. Наручилац ће уновчити средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла уколико обавезе по оквирном споразуму и уговорима закљученим на основу оквирног споразума, не буду благовремено или правилно реализоване, односно уколико Добављач престане да их реализује.

10. ВИША СИЛА

10.1. Наступање више силе ослобађа од одговорности стране у споразуму за кашњење у извршењу обавеза из споразума. О датуму наступања, трајању и датуму престанка више силе, стране у споразуму су обавезне, да једна другу обавесте писменим путем у року од 24 (двадесетчетири) часа.

10.2. Као случајеви више силе сматрају се природне катастрофе, пожар, поплава, експлозија, транспортне несреће, одлуке органа власти и други случајеви, који су законом утврђени као виша сила.

11. СПОРОВИ

11.1. Стране у споразуму су сагласне да се евентуални спорови решавају споразумно, а у случају спора уговарају стварну и месну надлежност Привредног суда у Нишу.

12. РАСКИД ОКВИРНОГ СПОРАЗУМА

12.1. Наручилац има право да у било којем тренутку раскине споразум. Раскид споразума наступа по протеклу 3 (три) месеца од достављања писменог обавештења о раскиду.

12.2. У случају битних повреда одредаба споразума или повреда које се понављају, споразум може да раскине свака уговорна страна. Раскид споразума захтева се писменим путем, уз раскидни рок од 30 (тридесет) дана.

12.3. Раскид споразума из тачке 12.2. може да се изврши само уколико је друга страна у споразуму претходно упозорена на битне повреде или повреде које се понављају и уколико исте није отклонила у остављеном року који мора бити разуман.

12.4. Раскид споразума из тачке 12.2. може да изврши само страна у споразуму која је своје обавезе из споразума у потпуности и благовремено извршила.

12.5. Раскид оквирног споразума нема утицаја на појединачне уговоре закључене на основу овог споразума и исти се извршавају у складу са одредбама тих уговора и овог споразума.

13. ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ

13.1. Измене и допуне текста овог споразума могуће су само уз пристанак обе стране, у писаном облику.

14. СТУПАЊЕ НА СНАГУ ОКВИРНОГ СПОРАЗУМА

14.1. Овај споразум ступа на снагу и почиње да се примењује даном потписивања споразума и важи до окончања поступка јавне набавке за предметним добром за 2016. год. Уколико обавезе по појединачним уговорима закљученим на основу овог споразу доспевају у буџетској 2016. години исте ће бити реализоване највише до износа средстава која ће им бити за ту намену одобрена.

15. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

15.1. Овај споразум сачињен је у 6 (шест) истоветних примерка на српском језику, од којих Наручиоцу припадају 4 (четири) примерка, а Добављачу 2 (два) примерка.

15.2. Саставни део овог споразума је:

Прилог 1 - понуда добављача за партије које су предмет уговора.

Прилог 2 - модел уговора.

СТРАНЕ У СПОРАЗУМУ:

ДОБАВЉАЧ
XXXXXXXXXXXXXX

Директор,

XXXXXXXXXXXXXX

НАРУЧИЛАЦ
XXXXXXXXXXXXXX
Директор,

XXXXXXXXXXXXXX

ПРИЛОГ БР. 1В - МОДЕЛ УГОВОРА
(ПОНУЂАЧИ ПОПУЊАВАЈУ И ПОТПИСУЈУ МОДЕЛ УГОВОРА)

1. Наручилац:
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Мат.бр.: XXXXXXXX
Регистарски бр.: XXXXXXXXXXXX
Шифра делатности: XXXX
Евиденц. у сист. ПДВ-а: XXXXXXXXXXXX
ПИБ: XXXXXXXXXXXX
Бр.тек. рач.: XXX-XXXXXXXX-XX

1. Добављач:
XXXXXXXXXX, ул. XXXXXXXXXX, место XXXXXXXXXX,
кога заступа директор XXXXXXXXXXXX (у даљем тексту добављач)
Матични број: XXXXXXXXXX
Регистарски број: XXXXXXXXXXXX
Шифра делатности: XXXXXXXXXXXX
Евиденц. у сист. ПДВ-а: XXXXXXXXXXXXXX
ПИБ: XXXXXXXXXXXXXX
Бр.тек. рач.: XXXXXXXXXXXXXX код XXXXXXXXXX Банке
Контакт телефон: XXXXXXXXXXXX

УГОВОР БР. _____

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ И КОНСТАТАЦИЈЕ

1.1. Наручилац и Добављач у уводу констатују:

- 1) да је Наручилац спровео отворени поступак јавне набавке ЛЕКОВА, број јавне набавке 1.1.1/2015, а ради закључења оквирног споразума;
- 2) да је Наручилац закључио оквирни споразум са XXXXXXXXXXXX на основу Одлуке бр. од 2015. године;
- 3) да овај уговор о јавној набавци закључују у складу са оквирним споразумом бр..... (наручилац наводи број и датум).

1.2. На сва питања која нису уређена овим уговором, примењују се одредбе оквирног споразума из тачке 1.1.2. овог Уговора, Добављач и Наручилац дужни су да поштују одредбе оквирног споразума.

2. ПРЕДМЕТ УГОВОРА

2.1 Предмет уговора је куповина добра ЛЕКОВА за партије _____ (наручилац наводи бројеве партија) и то у количинама, ценама и према следећој спецификацији:

Партија	АТЦ Шифра	ИНН	ФО	Паковање и јачина лека	Јед. мере	Кол.	Цена по јединици мере без ПДВ-а	Заштићен назив лека	Произв ођач	ЈКП шифра

(наручилац уноси податке из понуде Добављача и јединичне цене из оквирног споразума)

а све у складу са оквирним споразумом бр. _____ (наручилац уноси број и датум оквирног споразума)

2.2 Лекови, конто 42671101, 42671102 и 42671103, редни број 1.1.1, веза са финансијским планом тачка 2.1, 2.3 и 2.4.

3. ЦЕНА И ПЛАЋАЊЕ

3.1. Цене из овог Уговора су јединичне цене наведене у оквирном споразуму бр. _____ (наручилац уноси број и датум оквирног споразума).

3.2. Наручилац плаћа испоручене количине по уговореним једничним ценама, увећаним за износ ПДВ-а у року од **90 (деведесет)** дана од дана пријема фактуре, а најкасније у року од 90 дана.

3.3. Вредност уговора, која обухвата укупне уговорене количине, без ПДВ-а износи **10.367.970,70**, а са урачунатим ПДВ-ом износи **11.404.767,77** динара.

4. ИСПОРУКА

4.1. Добављач је дужан да испоручује уговорена добра сукцесивно, према захтевима наручица, у року не краћим од 24 часа.

4.2. Место испоруке је ф-цо Центар за медицинско снабдевање Клиничког центра Ниш.

5. УГОВОРНА КАЗНА

5.1. У случају прекорачења уговореног рока испоруке Додављач је дужан да плати Наручиоцу уговорну казну у износу од 5% од вредности фактуре.

5.2. Ако штета пређе износ уговорне казне из тачке 5.1. Наручилац може да тражи накнаду стварне штете, а може и да раскине уговор без обавезе према Додављачу.

6. ВИША СИЛА

6.1. Наступање више силе ослобађа од одговорности уговорне стране за кашњење у извршењу уговорених обавеза. О датуму наступања, трајању и датуму престанка више силе, уговорене стране су обавезне, да једна другу обавесте писменим путем у року од 24 (двадесетчетири) часа.

6.2. Као случајеви више силе сматрају се природне катастрофе, пожар, поплава, експлозија, транспортне несреће, одлуке органа власти и други случајеви, који су законом утврђени као виша сила.

7. СПОРОВИ

7.1. Уговорне стране су сагласне да се евентуални спорови по овом уговору решавају споразумно, а у случају спора уговарају стварну и месну надлежност Привредног суда у Нишу.

8. РАСКИД УГОВОРА

8.1. Уговорна страна незадовољна испуњењем уговорних обавеза друге уговорне стране може захтевати раскид уговора, под условом, да је своје уговорне обавезе у потпуности и благовремено извршила.

8.2. Раскид уговора се захтева писменим путем, са раскидним роком од 15 (петнаест) дана.

9. ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ

9.1. Измене и допуне текста овог уговора могуће су само уз пристанак обе уговорне стране, у писаном облику.

10. СТУПАЊЕ НА СНАГУ УГОВОРА

10.1. Овај уговор ступа на снагу и почиње да се примењује даном потписивања уговора и важи до окончања поступка јавне набавке за предметним добром за 2016. годину. Уколико обавезе по појединачним уговорима закљученим на основу оквирног споразу доспевају у буџетској 2016. години исте ће бити реализоване највише до износа средстава која ће им бити за ту намену одобрена.

11. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

11.1. Овај уговор сачињен је у 6 (шест) истоветних примерка на српском језику, од којих Наручиоцу припадају 4 (четири) примерка, а Додављачу 2 (два) примерка.

11.2. Саставни део овог уговора су и његови прилози, како следи:

Прилог 1 - оквирни споразум бр. _____ од _____ 2015. године;

Прилог 2 - понуда додављача за партије које су предмет уговора.