

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО ГОСПОДАРСТВА

На правах рукопису

Карп Ірини Миколаївни

УДК 164

**Удосконалення логістичних систем в управлінні
підприємством**

Спеціальність: 08.06.01 – економіка підприємства і організація
виробництва

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Науковий керівник

Гринчуцький Валерій Іванович

доктор економічних наук, професор

Тернопіль – 2004

ЗМІСТ

Розділ 1. Теоретико – методологічні основи мікрологістики: сучасний стан та перспективи дослідження

| | |
|---|----|
| 1.1. Сутність та види логістики | 5 |
| 1.2. Характеристика та завдання мікрологістики | 34 |
| 1.3. Місце та роль логістики у системі управління підприємством | 53 |
| Висновки до розділу 1 | 73 |

Розділ 2. Аналіз системи управління матеріальними та інформаційними потоками підприємства

| | |
|--|-----|
| 2.1. Оцінка системи управління мікрологістикою на підприємстві | 74 |
| 2.2. Оцінка стану систем матеріальних та інформаційних потоків на підприємстві..... | 103 |
| 2.3. Аналіз логістичних процесів на підприємствах машинобудів - ної галузі | 125 |
| 2.4. Висновки до розділу 2..... | 150 |

Розділ 3. Удосконалення управління матеріальними та інформаційними потоками підприємства

| | |
|--|-----|
| 3.1. Система контролю логістики на підприємстві | 151 |
| 3.2. Планування руху матеріальних та інформаційних потоків | 167 |
| 3.3. Моделювання інформаційних потоків на підприємстві | 202 |
| Висновки до розділу 3 | |

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

ВСТУП

Актуальність теми дослідження.

Через мінливу ситуацію, яка склалася на внутрішньому ринку, перед нашим підприємством стоїть нелегке завдання - підвищити свою конкурентоздатність шляхом логістично орієнтованої реструктуризації підприємств з метою використання потенціалу для зниження затрат на заготівлю, транспортування продукції, розміщення і зберігання на складах, а також задля підвищення ринкової привабливості товарів – дотримання належних постачальної здатності, терміну зберігання, часу і якості поставки.

Однією із умов адаптації підприємств до ринкових умов є перебудова та удосконалення системи матеріально-технічного забезпечення. В сучасних умовах дуже важливим є вивчення ринку постачання, удосконалення системи матеріально-технічного забезпечення на основі логістичного підходу на підприємстві. В літературі дана проблема була предметом дослідження багатьох вчених, але це були дослідження, які вивчали матеріально-технічне постачання в планово-розподільній системі. Досліджень, які б вивчали систему матеріально-технічного постачання в ринкових умовах, на жаль, недостатньо. Тому дана дисертаційна робота повинна частково вирішити цю проблему.

Незважаючи на велику кількість досліджень і публікацій щодо питання логістичних систем в управлінні підприємством, її аспекти залишаються дискусійними.

Мета і принципи логістики можуть бути реалізовані тільки тоді, коли практично організовано процес управління логістикою як цілісною системою. Тільки при такому трактуванні логістика може забезпечити оптимізацію роботи мікрорівня.

Для відображення в роботі результатів дослідження серед обстежених підприємств нами були вибрані 8 найбільш типових: ТЗОВ НВП “Геліос” (м. Львів), ВАТ “Любомльський механічний завод” (м.

Любомль, Волинська область), ВАТ “Рівненський завод тракторних агрегатів” (м. Рівне), ХК “АвтоКраз” (м. Кременчук, Полтавська область), ВАТ “Херсонські комбайни” (м. Херсон), ВАТ ТРЗ “Оріон” (м. Тернопіль) та ОСП “Ватра” із структурними підрозділами.

Зв’язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Дослідження, проведені автором, відповідають науковому напрямку кафедри економіки підприємств і корпорацій Тернопільської академії народного господарства,

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо організації управління підприємством на основі використання логістичного підходу.

Для досягнення поставленої мети були поставлені та вирішені такі завдання як:

Об’єктом дослідження виступають логістичні потоки, а саме: матеріальні та інформаційні.

Предметом дослідження є

Методи дослідження. Методологічними засадами дисертаційної роботи є наукові праці вітчизняних та зарубіжних авторів, які стосуються питання логістики промислового підприємства. В роботі використанні такі методи дослідження:

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що у ній *удосконалено:*

дістало подальший розвиток:

вперше:

Практичне значення отриманих результатів. Практична цінність дисертації полягає у тому, що розроблені в ній теоретичні положення та методологічні підходи до впровадження логістичних систем в управління підприємством можуть бути використані у навчальних курсах для проведення лекційних та практичних занять із таких дисциплін: “Виорбнича логістика”, “Комерційна діяльність підприємства”,

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, що викладені у дисертації й виносяться на захист, отримані автором особисто.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертації авторка доповіла на:

Публікації. За темою дисертаційного дослідження опубліковано

Структура і обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається із вступу, трьох розділів і висновків, переліку використаних джерел літератури і додатків, а також містить таблиць, рисунків.

РОЗДІЛ 1

Теоретико-методологічні основи мікрологістики: сучасний стан та перспективи дослідження

1. 1. Сутність та види логістики

Впровадження терміну “логістика” сягає далекої давнини, хоча заговорили про нього зовсім недавно. Сучасність та ринкова економіка вимагають практичних змін у формуванні та веденні господарства, тому логістика є невід’ємною і важливою частиною цих змін.

Відносно новий для економіки термін “логістика” має багатовікову історію. Логістика походить від грецького слова (англ. – logistics) – мистецтво міркувати, рахувати. У стародавній Греції воно означало мистецтво міркування [128, с.87], виконання розрахунків, [23;108]. Спеціальних державних контролерів називали логістами, і в IV ст. до н.е. в давній Греції їх було десять. Історія виникнення і розвитку практичної логістики має глибоке коріння. Професор Гамбургського університету Г. Павеллек відзначає, що ще в період Римської імперії були служителі, які мали титул “логісти”, або “логістики”, вони займались розподілом продуктів харчування. У Римській імперії це слово означало правила розподілу продуктів, [160].

Дещо пізніше логістика зустрічається у військовій науці як фундаментальний механізм військового буття. Про військову логістику у Візантійській імперії Цісар Леонтас VI Візантійський (886 – 911 рр.) писав: “завданням логістики є утримувати армію, належно озброювати та організовувати, постачати військовими засобами, своєчасно і достатньо піклуватися про її потреби, кожний похід відповідно готувати. Це означає

розраховувати час і простір, територію у зв'язку із пересуванням армії так само, як і правильно оцінити силу суперника, і ці функції розподілити у відповідності до руху та розподілу власних збройних сил”, [160].

Німецький філософ, фізик, математик (XVII-XVIII ст.), Вільгельм Лейбніц називав логістикою математичну логіку, формальну логіку. Таке розуміння було офіційно закріплене на філософському конгресі у Женеві в 1904 р. Вперше застосування поняття логістики в літературі відоме з 1780 р. В 1830 р. швейцарський барон, французький генерал, а пізніше російський генерал-лейтенант, військовий теоретик А. А. Жоміні у своєму творі “Трактат про мистецтво війн” визначає логістику як третю гілку військової науки поряд із стратегією і тактикою. Він розумів логістику як практичне мистецтво управління військами. Підтвердження вживання терміну логістики в такому розумінні можна знайти в США (1882, 1917 р.р.), Англії (1879, 1917 р.р.), Італії (1898, 1903 р.р.), Німеччині (1922 р.), [160].

Вказані два визначення логістики є в теперішньому часі практично у всіх європейських мовах, що проілюстровано в табл. 1.1. Більш досконалий семантичний аналіз терміну логістика наведений в термінологічному словнику по логістиці, [128].

Таблиця 1.1.

Словникові визначення терміну “логістика”

| <i>Визначення</i> | <i>Джерело</i> |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Мистецтво управління переміщення військ як вдалині, так і поруч від ворога, організація їх тилового забезпечення | Военный энциклопедический лексикон. Санкт-Петербург, 1850. |
| Продовження таблиці 1.1 | |
| 1 | 2 |
| Математична логіка | Словарь современного русского литературного языка. М.-Л.: АН СССР, Институт русского языка, т. 1-17, 1948-1965. |

| | |
|--|---|
| Символічна логіка, найновіша різновидність формалістичної логіки | Словарь иностранных слов. М.: Гос. изд-во иностранных и национальных словарей, 1954. |
| Техніка штабної служби, розрахунки тилів, техніка перевезення та постачання | В. К. Мюллер. Англо-русский словарь. - М.: Гос. изд-во иностранных и национальных словарей, 1963. |
| Матеріально-технічне забезпечення, робота тилу, організація тилу та постачання | Г.А. Ганшина. Французско-русский словарь. М.: Русский язык, 1977. |
| Тил і постачання, матеріально-технічне забезпечення, робота тилу | В. К. Мюллер. Англо-русский словарь.. - М.: Русский язык, 1990. |
| Військова наука, пов'язана із постачанням, підтримкою та рухом матеріалів і людей | Webster s Desk Diktionary.-N-Y.: Portland House, 1990. |
| Управління переміщенням та матеріально-технічним забезпеченням збройних сил. Поряд з тактикою, стратегією і розвідкою логістика є однією із чотирьох важливих елементів військової науки ... Терміном "логістика" може також визначатися постачальницько-збутова діяльність громадських підприємств | The Encyclopedia Americana – International Edition. – Danbury, Grolier Inc ., 1991, v. 17. |
| Наука про планування, контроль та управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, які відбуваються в процесі доведення сировини і матеріалів до виробничого підприємства, внутрізаводської переробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживача у відповідності з інтересами і вимогами останнього, а також передачі, зберіганні та обробці відповідної інформації | А. Н. Родников. Логистика: Терминологический словарь. – М.: Экономика, 1995. |
| Галузь економічної науки, що вивчає теорію оптимального | Економічна енциклопедія: Утръох томах. Т. 2 / Редкол.: ... С.В. |

| | |
|--|---|
| управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічними зв'язками | Мочерний (відп. Ред.) та ін. К.: Видавничий центр “Академія”, 2001. – 848с. |
|--|---|

Успішне постачання американської армії у другій світовій війні логічно ініціювало розуміння того, що проблеми матеріально-технічного забезпечення, які вирішуються у промисловості, споріднені із аналогічними проблемами у військовій логістиці. Іншими словами, чи не є проблеми гарантування безперервного процесу постачання, виробництва, збуту, розподілу та доставки продукції до споживача у промисловості характерними для логістичних процесів?

Саме таким чином з середини 50-х років поняття логістики увійшло в економічну термінологію США як логістика підприємства. Американський спеціаліст з системного аналізу професор О. Моргенштерн у своїй праці “Нариси із теорії логістики” (1955 р.) розглядає логістику як частину вчення про організацію і економіку виробництва, яка охоплює заготівельну, виробничу та дистрибюційну логістику. У 1951 р. професор О.Моргенштерн уперше вказав на можливість використання логістичного підходу не тільки у військовій справі, але й у сфері економіки. У 1974 р. напередодні відкриття Першого Європейського конгресу з питань матеріальних потоків в етимологію поняття “логістика” було внесено додаткове тлумачення.

Подальший перебіг розвитку теорії логістики в США дозволяє знайти такі категорії, як бізнес-логістика, маркетинг-логістика, промислова логістика, логістика менеджменту, логістика розподілу, логістика забезпечення.

В Україні термін “логістика” вперше вжив видатний економіст – математик Є. Слуцький у контексті розгляду праксеології у праці “Етюд до проблеми побудови формально – праксеологічних засад економіки” (1926р.), наголошуючи, що логістика стосується логіки так, як праксеологія формальної економіки.

У німецькій літературі немає ніякого підтвердження, що поняття логістики застосовувалося під час другої світової війни. Однак побутує думка, що в середині минулого століття значення логістики знову набуло попередньої ваги у зв'язку із труднощами в постачанні американської армії у другій світовій війні і в Європу повернулось із мовного вживання в США. На перших порах є відсутнім системоохоплюючий розгляд логістики. Логістичні рішення в цей час стосуються окремих функціональних сфер, що викликало вживання таких термінів як заготівельна логістика, транспортна логістика, логістика збуту, логістика переробки відходів, виробнича логістика тощо. Однак подальший розвиток теорії логістики досягає закономірного рівня і знаходить своє втілення в практичній діяльності у формі так званих логістичних центрів.

У східноєвропейських державах, особливо членах колишнього Варшавського пакту, цього поняття строго уникали як у військовому, так і мовному вживанні. Як складовій імперіалістичної військової доктрини йому не було місця у соціалістичному мовному вживанні. Однак від середини 80-х років це ґрунтовно змінилось. Логістика як нова, відокремлена і всеохоплююча теорія підприємницької діяльності почала використовуватися на підприємствах з початку 80-х років. Власне, зменшення глибини виробництва сформувало систему підвищених вимог підприємств до своїх партнерів по виробництву. І це знайшло своє відображення у створеному, з метою виявлення і вирішення проблем, що виникають або можуть виникнути в майбутньому у виробництві чи бізнесі, найбільш узагальненому, всеохоплюючому понятті "логістика".

Після того, як логістика зайняла панівне місце в збройних силах і арміях багатьох країн світу, писав М. Д. Ветлугін, [19] прийшов час аналогічно розглядати проблеми розподілу часу, простору і засобів на промислових підприємствах і в народному господарстві країн світу. Стосовно до логістики промисловості і народного господарства варто докладно розглядати не тільки процеси в матеріальних потоках, але і потік

інформації від систем “людина-машина” і “машина-машина” для всіх просторово-тимчасових процесів у промисловості, торгівлі і сфері послуг. Там же було дано наступне визначення логістики: “Логістика - це наукове вчення про системне планування, керування і контроль матеріальних потоків, потоків енергетичних, інформаційних, а також потоків пасажирів”, [122, с.5].

Багато економістів [23, 25, 34, 46] розглядають логістику як інтегровану функцію керування матеріалопотоками, а також як міждисциплінарну науку, пов'язану з пошуком можливостей підвищення ефективності такого керування.

Відповідно до твердження голови союзу фірм ФРН, що займаються виробництвом складської техніки, В. Кильхофа, логістика «...вимагає координації всіх систем руху матеріалів і готової продукції, як усередині підприємства, так і за його межами. У результаті вона дозволяє керувати матеріалопотоками від моменту заготівлі до реалізації у фізичному, інформативному й організаційному змісті», [60].

Англійська національна рада з управління розподілом трактує логістику як «об'єднання двох чи більше видів діяльності з метою планування, впровадження і спостереження за високим рівнем сировинного потоку, запасами незавершеного виробництва і кінцевою продукцією від її виробництва до споживання...», [13,с.52].

Американська рада із управління логістикою вважає, що “логістика - це процес планування, реалізації і керування ефективним, економічним рухом і збереженням сировинних матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції”, [13, с.21].

При всій розмаїтості приведених визначень логістики для більшої їхньої частини характерний підхід, що включає в сферу вивчення даної науки повний процес товароруку, на всіх його стадіях і етапах, включаючи продуктивне споживання матеріальних ресурсів у виробничих підрозділах промислових підприємств.

Проти такого тлумачення науки заперечують ряд учених. Деякі з них (Л. Федоров, М. Ветлугін), [154, 19] пропонують обмежити логістику сферою управління процесом фізичного розподілу матеріальних ресурсів у просторі і часі, тобто включити в галузь її досліджень тільки ті питання, якими вона займалася на початкових етапах свого розвитку. Це не є доцільним з тієї причини, що логістика в даному випадку зводиться лише до розділу науки про керування, пов'язаному з операціями по фізичному переміщенню засобів виробництва. У такому випадку від логістики будуть відірвані дуже важливі ділянки дослідження, такі як планування збуту, постачання, перевезення, удосконалення процесів управління матеріальними потоками на всьому шляху проходження; питання технічного і технологічного забезпечення транспортно-складських робіт.

Тим часом, логістичний підхід одержав авторитет, виявився ефективним завдяки комплексності, при якій ці проблеми поєднуються в єдине ціле, усі названі аспекти якого взаємопов'язані.

Деякі західні фахівці (проф. В.Кирш, О.Моргенштерн) дотримуються думки, що логістика є інтеграцією перевізного процесу з виробничою сферою і включає вантажно-розвантажувальні операції, збереження і транспортування товару від місця виробництва до місця споживання, а також необхідні інформаційні процеси, [143, с. 67].

Пропонуються також й інші трактування поняття. Наприклад, логістика трактується як наука, що інтегрує постачання, збут і транспорт. Так, в економічній літературі зустрічаються наступні формулювання: «Логістика- це управління складуванням і переміщенням сировини, матеріалів, комплектування виробів і готової продукції від постачальника через фірму-продуцента до споживачів», [154, с.76].

Як показує досвід японських і американських корпорацій, розгляд усіх функціональних сфер, пов'язаних із проходженням матеріального потоку в системі, містить в собі значні резерви економії корпоративних витрат. Так, дослідження, проведене Національною радою із управління фізичним

розподілом (National Council of Physical Distribution Management, USA) показало, що впровадження інтегрованої логістичної системи може привести до економії в розмірі 10-20% загальних корпоративних витрат, [143, с.37].

Отже, усе вищевикладене не підтверджує обґрунтованість “вузького” трактування поняття “логістика”. Навпаки, усе це говорить про правомірність його тлумачення в широкому розумінні.

Однак, розширювати предмет логістики теж недоцільно.

Розуміючи неправомірність змішання названих трьох наук, але, помічаючи їхні тісні взаємозв'язки, окремі вчені (Б. Плоткін, М. Рейфе), [116, 46] пропонують вважати логістику такою частиною маркетингу і тією частиною рекрематики, що пов'язані з процесами складування і фізичного руху продукції.

Це визначення ліквідує логістику як самостійну галузь знань і перетворює її в розділи двох суміжних наук.

Очевидно, варто визнати логістику окремою самостійною наукою, а не частинами інших галузей знань.

У працях автора Gerharda Sommerera наводиться декілька визначень відомих теоретиків з логістики. Одне з них: місією *логістики* може бути визначений розвиток логістичної системи, який призводить до, можливо, найнижчих витрат на логістичному об'єкті. Інше: *логістика* є процесом планування, контролю та управління формуванням матеріального потоку, його складуванням та інтегрованою інформацією від місця виготовлення до місця споживання з метою пристосування до потреб споживача, [160]. Сам же автор пропонує наступне визначення: *“логістика комплексно охоплює планування і управління потоком матеріалів, складових частин і виробів і включно до цього необхідним інформаційним потоком з метою прискорення загального потоку і мінімізації загальних витрат для здійснення процесу постачання, виробництва та збуту продукції.”*

У статті М. Окландера наголошується, що *логістику* слід розглядати як інтегровану функцію управління матеріалопотоками, а також як

міждисциплінарну науку. Автор наводить трактування поняття логістики в документах національних логістичних товариств. Так, голова правління Німецького федерального об'єднання з логістики вважає, що це - основна функція управління і контролю матеріалопотоків як всередині фірми, так і поза нею. Англійська національна рада з управління розподілом трактує логістику як об'єднання двох або більше видів діяльності з метою планування, впровадження і спостереження за високим рівнем сировинного потоку, запасами незавершеного виробництва і кінцевою продукцією на шляху від її виробництва до споживання. Американська рада з управління логістикою вважає, що *логістика* - це процес планування, реалізації і управління ефективним економічним рухом і зберіганням сировинних матеріалів, незавершеного виробництва, готової продукції та пов'язаної з усім цим інформації із пункту виробництва у пункт споживання з метою забезпечення відповідності вимогам споживача, [107].

Відокремлення логістики в особливу науку про фізичний розподіл матеріальних ресурсів та технічне і технологічне, організаційне забезпечення даного процесу відбулося під впливом результатів науково-технічного прогресу.

Під впливом цих факторів процеси обігу продукції виробничо-технічного призначення в сучасних умовах ускладнилися настільки серйозно, що їхні складові елементи чітко розділилися на три напрямки:

- 1) конкурентну боротьбу за ринки збуту, їхнє завоювання, розширення, утримання, здійснювану на основі досліджень ринку, виявлення запитів споживачів, вивчення життєвого циклу товарів, пропозиції конкурентів і попиту покупців та використання інших методів керування ринковою економікою;

- 2) організацію виробництва із замовлень споживачів, орієнтованого на визначені ринки збуту продукції і здійснення виробничих процесів, у яких чітко і ретельно продумані, сплановані й організовані всі операції із

фізичного руху матеріальних ресурсів на всіх етапах процесу їхнього обороту;

3) упорядкування руху інформації з товароруху на всіх стадіях звертання і виробництва продукції.

На даний період часу у європейських мовах слово логістика загалом використовується у двох значеннях: 1) математична логіка; 2) техніка і технологія транспортно-складських робіт у військовій і цивільній сферах. У деяких мовах (іспанській, італійській, англійській) це слово використовується тільки в другому значенні. Так, в найновішому виданні Американської енциклопедії логістика визначається як “управління переміщенням і матеріально-технічним забезпеченням збройних сил. Поряд із тактикою, стратегією і розвідкою логістика є одним із чотирьох найважливіших елементів військової науки... Терміном “логістика” може також позначатися постачальницько-збутова діяльність цивільних підприємств”, [128].

Сучасні передові методи організації виробничого процесу перейшли до потокової організації матеріалоруху і керування матеріальними потоками, а також до організації інформаційних потоків у рамках комплексного синхронного керування обома типами потоків. Причому сфера використання потоків охопила не тільки і не стільки основне виробництво, скільки його інфраструктуру, висунувши на перший план матеріалорух і його інформаційне забезпечення в сферах постачання, збуту і на транспорті.

Логістика відбиває загальну стратегію і тактичні побудови в діяльності господарських структур ринкового типу. Її головною метою є постачання матеріалів точно в термін при мінімальних витратах на постачальницько-збутові операції, виробництво, транспортно-складські процеси, обробку інформації з урахуванням необхідної якості обслуговування споживачів.

Головна мета логістики конкретизується наступними складовими, найважливішими з яких є:

- створення системи контролю, що функціонує на основі зіставлення реальних результатів з виробленими стандартами;
- розробка функціонально погодженої організаційної структури господарського об'єкта;
- встановлення раціональної системи управління із оптимізації матеріальних, інформаційних та інших потоків, що забезпечує мінімізацію сукупних витрат при максимальному використанні відповідних потужностей.

Предметом вивчення досліджень і пошуків логістики є оптимізація матеріальних і відповідних їм фінансових та інформаційних поточкових процесів, [72, с.23].

За дослідженнями проведеними Берлінським технічним університетом, у провідних щоденних газетах у 1980 році були однакові повідомлення про “логістику”, у другій половині 1986 року – 15 повідомлень, [70, с.14]. Розвиток змістовності засвідчує підвищення значення логістики на підприємствах.

Після опитування керівників великих німецьких фірм у доповідях вчених були подані дані німецьких спеціалістів з економіки і організації виробництва, що логістика є галуззю, наукове значення якої буде прийнятне для практики, [70, с. 15]. Вартим уваги при цьому є передбачення, що закупівля, виробниче і збутове господарства будуть сильніше зростатись разом, а отже, можна розглядати це як єдиний “потік створення вартості”.

Аналізуючи обширну західну літературу по логістиці, можна зробити висновок, що багато авторів користуються різними сумарними термінами, які описують однакові визначення логістики. Перелік найбільш частих синонімів, які зустрічаються до терміну логістика, наведені у табл.1.2.

Таблиця 1.2.

*Найбільш вживані синоніми терміну “логістика”
у зарубіжній літературі*

| Назва терміну (англ. мова) | Переклад визначення |
|-----------------------------------|--|
| Physical distribution | Фізичний розподіл |
| Marketing logistics | Логістика маркетингу |
| Materials managment | Матеріальний менеджмент |
| Logistics engineering | Логістичний інжиніринг |
| Industrial logistics | Промислова логістика |
| Bussines logistics | Бізнес-логістика (комерційна логістика) |
| Logistical managment | Логістичний менеджмент |
| Integrated logistics managment | Менеджмент в інтегрованій логістиці |
| Supply managment | Менеджмент постачання |
| Logistics pipeline managment | Менеджмент логістичного каналу |
| Distribution managment | Менеджмент розподілу |
| Supply chain managment | Менеджмент логістичного ланцюга (ланцюга поставок) |
| Time-based managment | Менеджмент головного часу |
| Integrated distribution | Інтегрована дистрибуція |
| Supply chain logistics | Логістика ланцюга поставок |
| Service response logistics | Логістика сервісного відгуку |
| Integrated supply chain managment | Менеджмент в інтегрованому логістичному ланцюгу |

Формування загального визначення поняття "логістика" відбувалося у взаємозв'язку із виникаючими теоретичними проблемами, з часом інтегруючись у системоохоплюючий механізм. Доки ці проблеми не знаходяться в поєднаній реалізації і мають виключно репрезентативний характер, завдання із заготівлі та забезпечення є досить проблематичними. Але у випадку їх інтеграції, ці ж завдання вирішуються скоріше географічно, в часі, за кількістю та асортиментом. Тому цей загальний підхід - мати у відповідному місці, у відповідний час відповідний матеріал відповідної якості та асортименту, - відповідає мінімальним витратам в заготівельній, виробничій та дистрибуційній сферах і складає основу визначення терміну "логістика", [69].

Зважаючи на те, що метою логістики є отримання потрібних товарів або послуг у потрібному місці, в потрібний час, за базисних умов та одержання підприємством найбільшого доходу, логістику можна трактувати

як механізм досягнення компромісу (узгодження) між виконанням зобов'язань і необхідними для цього витратами, тобто і споживач задоволений рівнем виконання його замовлень, і витрати виробника (надавача послуг) є для нього бажаними. При цьому слід враховувати, що як і в постачанні чи збуті, в зону дослідження логістики попадають диспозиційні, торгові, транспортні процеси, процеси складування та пакування, виробничого планування та управління тощо.

Як умовні синоніми до терміну “логістика” в різні періоди використовувались такі терміни як “управління матеріалами”, “тотальний розподіл”, “рокрематика”, “фізичний розподіл”. З початку 90-х рр. термін “логістика” став всюди використовувалися не тільки в спеціальній літературі, але і в засобах масової інформації для означення нового напрямку в науці-теорії і практиці управління матеріальним і відповідним інформаційним потоком, тобто у всьому комплексі питань, пов'язаних з процесами обігу сировини, матеріалів, готової продукції, їх доставкою від постачальника до заводу-виробника і від заводу-виробника до кінцевого споживача у відповідності до вимог та інтересів останнього.

Поява нових загальнометодологічних теорій на Заході, чи то у сфері технології чи в економіці, чи військовій, завжди обумовлювались об'єктивними обставинами – потребами суспільства або частини суспільства у відповідній сфері діяльності. В зв'язку з цим не є винятком і дослідження операцій, кібернетика, інформатика, маркетинг, менеджмент, логістика. Однак з усіх перелічених до останнього часу у нашій країні найменш всього була відома логістика, хоча її методологія відіграє останні двадцять років на Заході більш важливу роль, ніж маркетинг чи менеджмент, будучи тісно пов'язаною з останніми і з основними тенденціями у сферах підприємництва та комерції. В загальному плані можна дати таке визначення *логістики* – це перш за все визначене прогресивне мислення, методологія, найбільш ефективна у масштабі виробничо-господарської (галузевій, регіональній, народно-господарській) організації і у великомасштабному підприємстві

та комерційній діяльності. Недостатню популярність логістики як прогресивної методології в нашій країні можна пов'язати, по-перше, з іншомовним терміном, який в останні роки взятий із-за кордону, як і поняття “маркетинг”, “менеджмент”, “біржа”, а по-друге, потрібно визнати, що цілісної науки та учбової дисципліни з терміном ‘логістика’ до останнього часу не було, [134, с.5-6].

Такі дисципліни як “маркетинг”, “менеджмент”, “біржа” відповідають по суті лише на питання: що потрібно робити? – вивчати ринкову поведінку, управляти господарством, організовувати посередництво, обмін. Логістика ж дає відповідь на питання: як всю продукцію реалізувати найкращим чином (оптимально). Звідси й поняття логістичного підходу як процесу організаційно-аналітичної оптимізації найскладніших цілеспрямованих, в тому числі, слабкоконструктивних систем, а логістики – спеціалісти, які повинні відповідати на питання: яким чином можна оптимально досягнути мети підприємства, комерції, програмного макрорегулювання в регіоні, галузі або ж на народногосподарському рівні в цілому. На Заході логістика – *це теорія і практика, породжена перш за все інтеграційними процесами в економіці, соціальному та державному житті*, [134, с. 6-7].

У багатьох західних країнах логістику поставили на службу ефективності управління матеріальними потоками в економіці. Першочергово логістика оформилась як новий вид теорії про реалізацію управління руху товарно-матеріальних ресурсів у сфері обігу, а потім і виробництва. Таким чином, ідеї, які виникли в країнах з ринковою економікою ще в період економічної кризи інтеграції постачальницько-виробничо-розподільчих систем, трансформувались в самостійні напрямки наукових досліджень та форму господарської практики – логістику.

У підприємницькій діяльності, економічній та науковій літературі зарубіжні спеціалісти виділяють два напрямки у визначені логістики. Один пов'язаний із функціональним підходом до товароруку, тобто управлінням усіма фізичними операціями, які необхідно виконувати при доставці товару

від постачальника до споживача. Другий напрямок характеризується більш широким підходом: крім управління операціями товароруху він включає аналіз ринку постачальників та покупців, координацію попиту і пропозиції на ринку товарів і послуг, а також гармонізацію інтересів учасників процесу товароруху.

У рамках зазначеного підходу до логістики є багато різних трактувань. Найбільш пореними є управлінські, економічні та оперативно-фінансові аспекти. Так, професор Г. Павеллек та співробітники Національної ради США з управління матеріальним розподілом, визначаючи значення логістики, акцентують увагу на *управлінському* аспекті. Логістика, на їх думку, - це планування, управління і контроль потоку матеріальної продукції та відповідного йому інформаційного потоку, які надійшли на підприємство, пройшли усі стадії обробки та вийшли за межі даного підприємства.

Багато спеціалістів у цій сфері, віддають перевагу *економічному* аспекту логістики і трактують її як “сукупність різних видів діяльності з метою отримання з найменшими затратами необхідної кількості продукції в установлений час і у встановленому місці, в якому існує конкретна потреба в даній продукції”. У довіднику, випущеному компанією “Danzas” (одна із великих компаній німецьких транспортно-експедиційних фірм), логістика визначається як система, яка створена для кожного підприємства окремо з метою оптимального, з погляду отримання прибутку, збільшення руху матеріальних ресурсів та товарів на підприємстві та поза ним, починаючи із закупівлі сировини і матеріалів, проходження їх через виробництво та завершується доставкою готових виробів споживачам, включаючи інформаційну систему, яка це все з’єднує.

Деякі визначення логістики відображають як управлінський, так і економічний аспекти. Найбільш типова у цьому плані характеристика логістики, визначена професором Пфолем (ФРН), яка пов’язує в одне ціле процеси планування і контролю руху матеріальних цінностей із скороченням затрат на їх переміщення та інформаційне забезпечення.

У деяких визначеннях логістики підкреслюється її оперативно-фінансовий аспект. В них визначення логістики виходить із часу розрахунку партнерів по договору та діяльності, пов'язаної із рухом і зберіганням сировини, напівфабрикатів і готових виробів в господарському обороті з моменту виплати грошей постачальнику до моменту отримання грошей за доставку кінцевої продукції споживачу.

В інших визначеннях логістики знаходять відображення погляди спеціалістів, які акцентують увагу на окремих функціях в циклі, що розглядається. Логістика в цих випадках зводиться у таке коло операцій: транспортування, навантаження, розвантаження, складування тощо. Обгрунтувавши вищесказане визначення логістики, її можна охарактеризувати як *науку управління матеріальними потоками від первинного джерела до кінцевого споживача з мінімальними витратами, пов'язаними з товарорухом та потік інформації*.

Першими практичний потенціал логістики передбачили американські спеціалісти Пол Конверс та Пітер Дракер. Вони визначили її потенційні можливості як “останній крок економії затрат” та “непізнаний материк економіки”. Їх думку підтримали й інші теоретики логістики. Такі американські учені, як М. Портер, Д. Сток та деякі інші, вважають, що логістика вийшла за межі її традиційного вузького визначення і має велике значення в стратегічному управлінні та плануванні фірми.

Французькі спеціалісти Є. Мате і Д. Тіксє вважають, що “...логістика знаходиться в самому серці вибору, який застосовується компанією в різних сферах, в центрі застосовуваних дій; безперечно, вона є важливим фактором розробки загальної політики фірми”. До прихильників розширеного трактування логістики відносяться також англійські учені Д. Бенсон і Дж. Уайтхед. На їх думку, логістика охоплює дослідження та прогнозування ринку, планування виробництва, закупівлю сировини, матеріалів і обладнання, включає контроль за запасами та ряд наступних товарних операцій, вивчення обслуговування покупців.

Із наведених трактувань логістики іноземними спеціалістами випливає, що вона є більш широю категорією, ніж маркетинг, більшість з основних функцій якого перейшли до логістики. Одним із підтверджень цього може бути створення на декількох фірмах логістичних структур, які охопили функції, які початково належали маркетингу. Більше того, англійські дослідники М. Крістофер та Г. Уїлс вважають, що логістика ефективна не лише на рівні фірми, але й на галузевому рівні. Їй, вважають вони, повинні належати рішення щодо загальноекономічного процесу галузі, включаючи питання розміщення підприємств та складів.

У працях Гаджинського А. М. за основу береться термінологічне трактування логістики [22], викладене в [128, с.86], а саме: *"Логістика - наука про планування, контроль й управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними й нематеріальними операціями, чиненими в процесі доведення сировини і матеріалів до виробничого підприємства, внутрішньозаводської переробки сировини, матеріалів та напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживачів у відповідності з інтересами і вимогами останнього, а також передачі, здерігання, обробки відповідної інформації."*

У книзі авторів Міротіна Л.Б., Чубакова А.Б. тощо стверджується, що: *"Логістика є перш за все частиною загальної теорії управління. Як самостійна наука логістика має свою сферу діяльності – управління різноманітними потоковими процесами, до яких відносяться матеріальні, товарні, транспортні, фінансові та інформаційні процеси. Крім того, логістика забезпечує організацію раціонального управління процесами..."*, [94].

Проаналізувавши все вищесказане, приходимо до висновку, що якогось одного конкретного визначення логістики немає і цьому слугують наступні трактування:

Логістика – *новий* напрямок в організації руху продуктів в сфері виробництва і обороту.

Логістика – *сукупність* різних видів діяльності з метою отримання з *найменшими витратами* необхідної кількості продукції в певний час і в заданому місці.

Логістика – *інтеграція* перевізного процесу з виробничою сферою, яка охоплює навантажувально-розвантажувальні операції, зберігання...

Логістика – *процес* планування, реалізації, контролю затрат, переміщення і зберігання матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції, а також пов'язаної з ними інформації про постачання товарів від місця виробництва до місця споживання у відповідності з вимогами клієнта.

Логістика – деяка виробнича *інфраструктура* економіки, орієнтована на взаємодію збуту, постачання виробництва, транспорту і розподілу продукції. В цьому визначенні яскраво виражений макроекономічний погляд на логістику з однієї з найактуальніших сторін розвитку економіки – сторони комплексу господарського обслуговування, тобто її інфраструктури.

Логістика – *форма управління* фізичним розподілом продукції.

Логістика – *оптимізація* потоків матеріалів, оптимізація транспортних систем, регулювання матеріальних ресурсів.

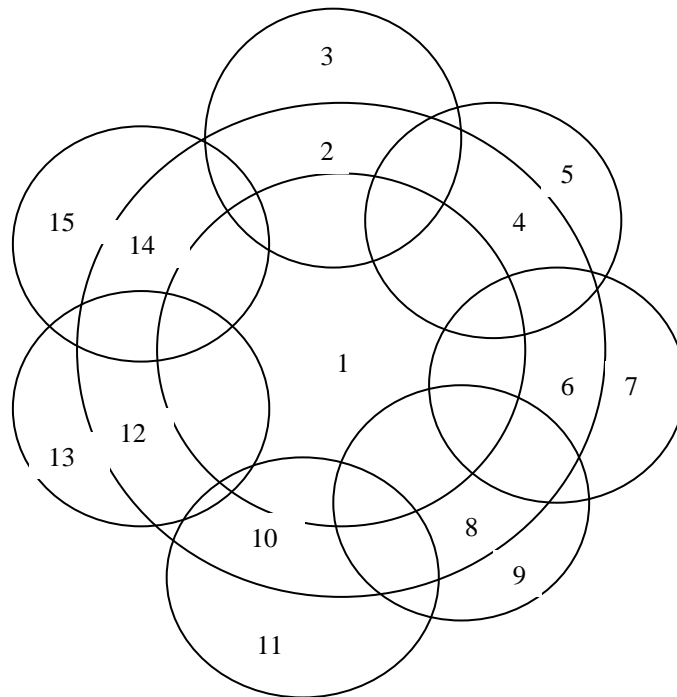
Логістика – *сфера економіки*, яка характеризує взаємозв'язок збуту, виробництва, розподілу, транспорту, постачання.

Логістика – новий *науковий напрямок*, пов'язаний із розробкою раціональних методів управління матеріальними та інформаційними потоками.

Логістика – *наука* про раціональну організацію виробництва та розподілу, яка дозволяє комплексно із системних позицій охопити питання постачання, організувати збут і розподіл готової продукції.

Різноманітність у визначеннях логістики обумовлена такими причинами. Одна із них полягає в специфіці та різноманітності масштабів завдань, які намагаються вирішити окремі фірми у сфері збуту товарів, їх перевезення, складування тощо. Другою причиною є різноманітності в національних системах організації та управління товарорухів, а також в рівні

досліджень проблем логістики в різних країнах. Третя причина полягає у різноманітності функціональних напрямів діяльності у внутрішньому середовищі системи (див. рис.1.1).



*Рис. 1.1. Функціональне „оточення „ логістичної системи
Джерело: [77]*

- 1 - логістика та електронна обробка даних;
- 2 - закупівля сировини і матеріалів;
- 3 - планування матеріально-технічного забезпечення;
- 4 - планування випуску продукції;
- 5 - удосконалення якості продукції;
- 6 - планування і управління виробництвом;
- 7 - складські системи;
- 8 - планування збуту;
- 9 - ринок збуту і маркетинг;
- 10 - структура послуг;
- 11 - організація обслуговування клієнтів;
- 12 - планування фінансів;
- 13 - поточна фінансова діяльність;
- 14 - структура кадрової системи;
- 15 - планування і управління кадрами.

У сучасних умовах західні спеціалісти виділяють декілька видів логістики: логістику, яка пов'язана із забезпеченням виробництва матеріалами (закупівельна логістика), виробнича логістика, збутова (маркетингова, або розподільча). Відрізняють також і транспортну логістику, яка є складовою частиною кожного із трьох видів логістики.

Невід'ємною частиною всіх видів логістики є також обов'язковість присутності інформаційного потоку, який включає в себе збір даних про товарний потік, їх передачу, обробку та систематизацію з наступною видачею готової інформації. Цю підсистему логістики часто називають комп'ютерною логістикою. Якщо ж прислухатись до логіки західних спеціалістів, то кількість видів логістики можна було б продовжити, наприклад, складська логістика, логістика фінансових потоків тощо.

Узагальнюючи вищевикладені означення логістики різних авторів, ми вважаємо, що *логістика є науковою теоретико - практичною діяльністю у сфері дослідження, проектування, розробки, виготовлення та постачання необхідного, конкретного товару чи послуги від початкового моменту до кінцевого, із мінімальними затратами інформаційних, фінансових, технологічних, трудових та матеріальних ресурсів на мікро -, макро -, мезо-, мега-, чи мета - рівнях. При цьому обов'язково усі операції повинні проводитись із визначеним контролем.*

Відмінності у визначеннях логістики обумовлені такими причинами:

- специфічність та різноманітність масштабів завдань, які потребують вирішення на окремих підприємствах у сферах постачання товарів, їх збуту, перевезення, складування та інших логістичних операцій;
- існуюча різниця у національних системах організації та управління переміщеннями товарів;
- різний рівень дослідження проблем логістики у різних країнах;
- наявність багатьох функціональних напрямків діяльності у зовнішньому та внутрішньому середовищах логістичної системи.

Проте, незважаючи на визначену відмінність, наведені поняття містять

один загальний елемент – раціональність та загальний розрахунок. Крім того, слід зауважити спільну і специфічну ознаку логістики: узгодженість, раціональність і точний розрахунок, [75, с.39].

Отже, як ми пересвідчилися, визначень логістики є чимало, це говорить про те, що логістика як наука ще дуже молода і знаходиться у стадії формування. Але, її вже зараз називають “новою панацеєю” для більшості проблем сучасного господарювання і визначають як супернауку із оптимізації управлінських та економічних процесів.

Актуальність логістичної проблеми особливо гостро відчувається на мікрорівні – окремих підприємств, фірм, які все частіше звертаються до логістики, як засобу зменшення витрат, набуття конкурентної переваги на ринку.

Можливість планування різноманітних операцій та проведення аналізу рівнів елементів логістичної системи поділила її на макро- та мікрологістику. Макрологістика вирішує питання економіки країни, пов'язані з аналізом ринку постачальників та споживачів, розробленням загальної концепції розподілу, розміщення складів на полігоні обслуговування, вибором виду транспорту та транспортних засобів, організацією транспортного процесу, раціональних напрямків матеріальних потоків, пунктів доставки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, з вибором транзитної або складської схеми доставки товарів.

Мікрологістика вирішує локальні питання в рамках окремих фірм та підприємств. Прикладом може бути внутрішньовиробнича логістика, коли в рамках фірми плануються різні логістичні операції, такі, як транспортно-складські, навантажувально-розвантажувальні та інші. Мікрологістика забезпечує операції із планування, підготовки, реалізації і контролю за процесами переміщення товарів всередині промислового підприємства. Відмінність між макро- і мікрологістикою полягає в тому, що в масштабах першої взаємодія між учасниками процесу товароруку проходить на основі купівлі-продажу товарів, а в рамках другої - на безтоварних відносинах.

На рис.1.2. наведемо принципову схему взаємодії макро-, та мікрологістики.

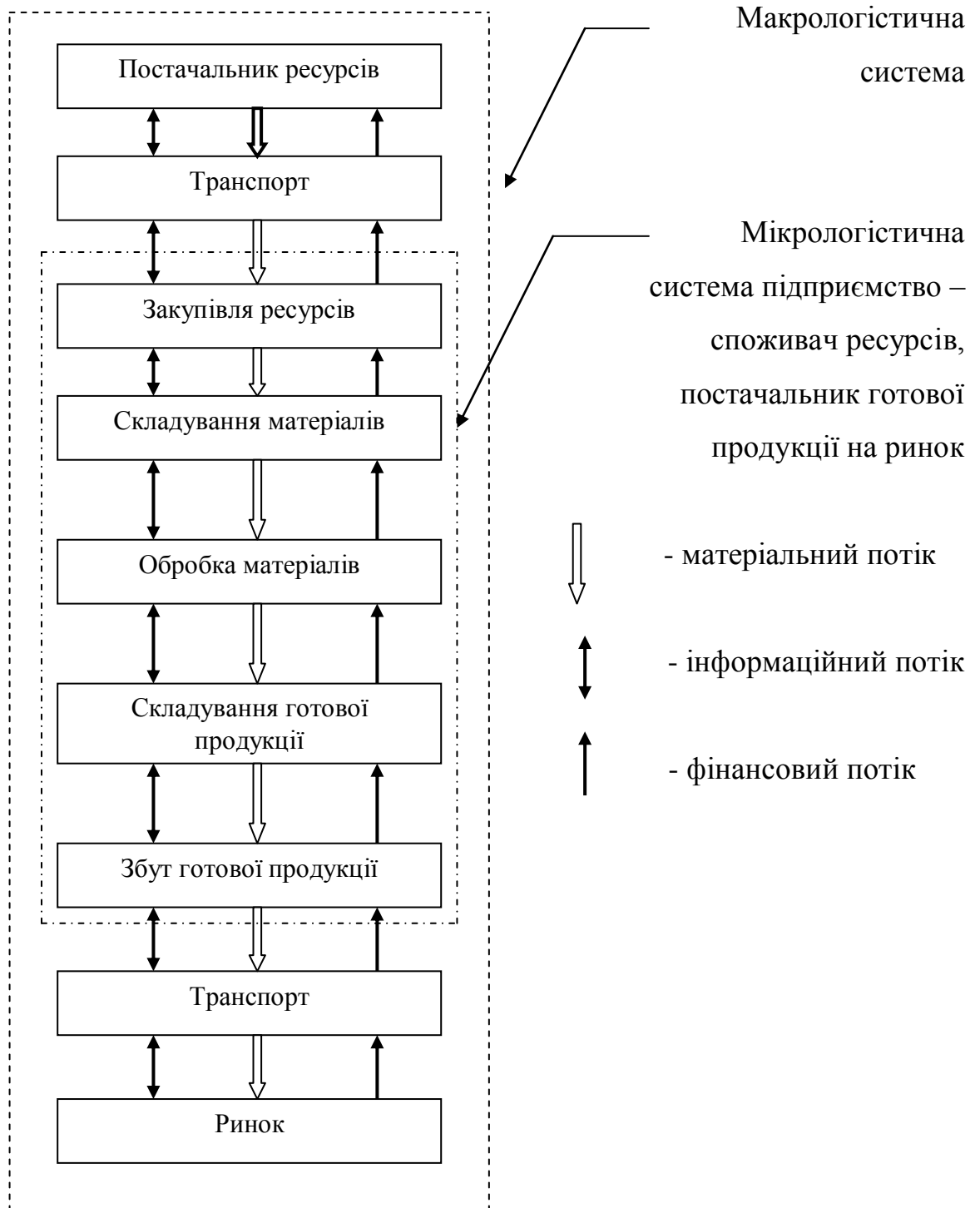


Рис. 1.2 . Принципова схема макро-, та мікрологістичних систем

Джерело: [31, с.30-31].

З позицій системного підходу логістична система може бути сформована на рівні будь-якої економічної системи, починаючи від

економіки окремої держави чи групи держав і закінчуючи підприємством. Саме методом структуризації систем вищого порядку можна вичленити ту чи іншу модель структури логістичної системи нижчого порядку. Схематично різновиди логістичних функціональних галузей (сфер) можна зобразити наступним чином (див. рис. 1.3.).

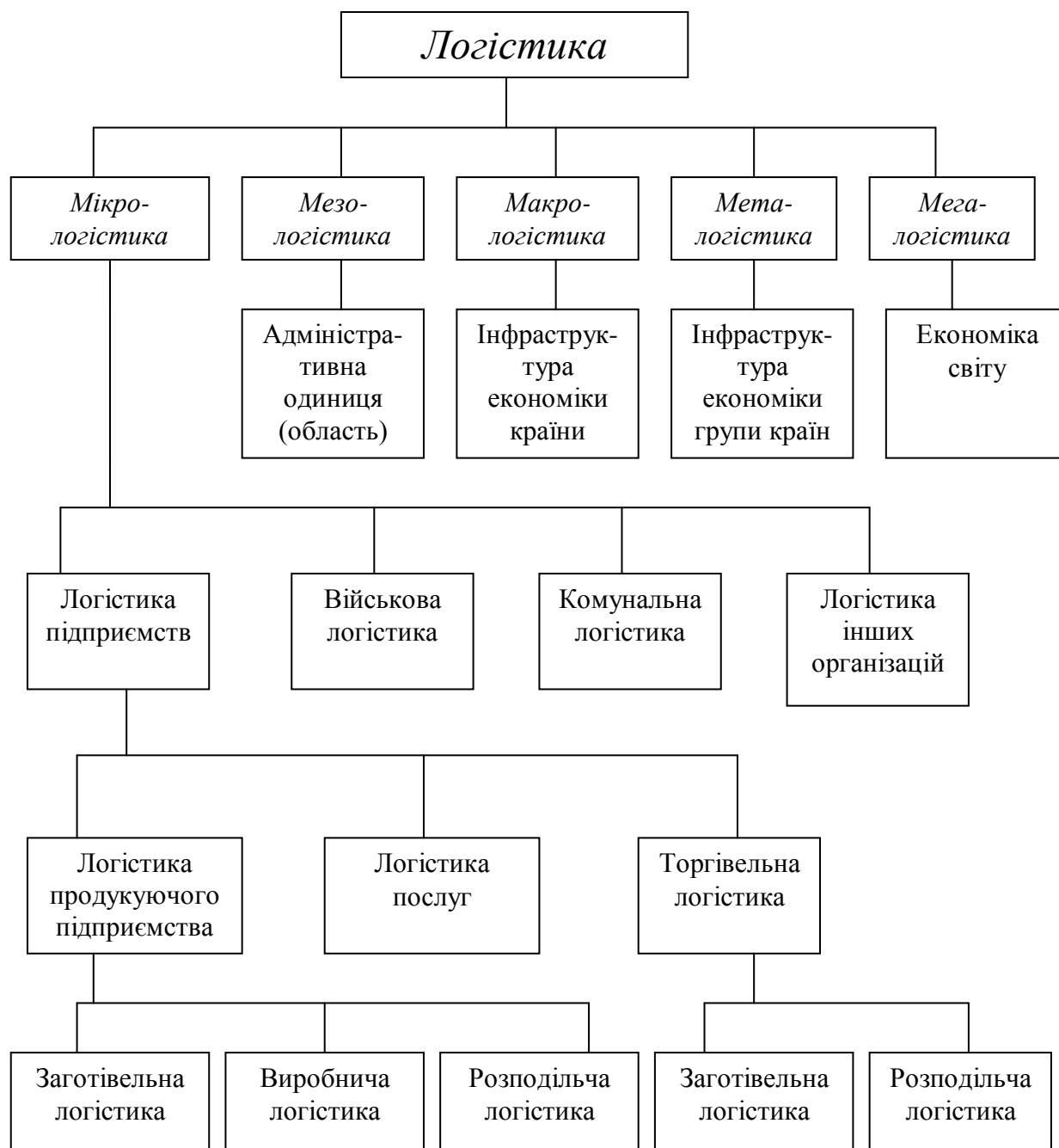


Рис. 1.3. Схема логістичних функціональних сфер

Джерело: власна розробка

Як уже наголошувалось, мікрологістична система функціонує в межах

виробничого, торговельного підприємств, іншої господарської системи, що працюють на єдиний економічний результат. Тому на рівні мікрологістики розрізняють комунальну логістику, військову логістику (військові частини, з'єднання, що розміщені в одному адміністративному районі), підприємницьку логістику, логістику інших організацій (так званого "третього сектора економіки").

Також у структурі логістики виділяють і мезологістичну систему. Вона характерна для корпоративних і частково асоційованих інтегрованих об'єднань (холдингів, корпорацій, синдикатів). Однією із форм товароруху є внутрішньогалузеве постачання. Наприклад, у металургії – постачання заготівель, штампів, лиття, а у машинобудуванні – постачання комплектуючих виробів, надання промислових послуг. Вони представляють синтез металогістичної системи стосовно до всієї корпоративної структури із декількома мікрологістичними системами, які функціонують на базі вертикально або горизонтально інтегрованих утворень (філіалів, дочірніх підприємств, мікрорайонів).

Макрологістична система - найкрупніша система управління матеріальними потоками, що охоплює підприємства та організації промисловості, посередницькі, торговельні та транспортні організації, розміщені в різних регіонах країни чи в різних країнах. Загалом така система інтегрує визначену інфраструктуру економіки країни чи групи країн. Зрозуміло, що макрологістика групи країн вимагає подолання бар'єрів у вигляді правових, економічних особливостей (митного, транспортного законодавства тощо).

Найбільш типовими об'єктами матеріальних потоків можна вважати перевезення вантажів транспортною системою загального користування, забезпечення енергоресурсами (рідким, газоподібним і атомним паливом, електроенергією), стратегічні питання оборони тощо.

Металогістичні системи виходять за межі внутрішньофірмової діяльності та в односторонньому порядку здійснюють раціональний

(оптимальний) взаємозв'язок із зовнішнім середовищем (постачальниками, споживачами, посередниками, митницями) шляхом високого ступеня адаптації до поведінки суб'єктів своїх господарських зв'язків та відносин.

Металогістичні системи формуються для потреб функціонування відповідної інфраструктури економіки регіону. Сюди можна віднести ті ж самі типові об'єкти матеріальних потоків для макрологістичних систем, а також перевезення пасажирів, екологічні проблеми. Окремі логістичні системи, розвиваючись та вдосконалюючись, інтегруються в системи вищого порядку або реформуються шляхом реструктуризації (наприклад, реструктуризація енергетичної системи України).

I, нарешті, останній вид – мегалогістика – логістика економіки світу.

Наведемо коротку характеристику даних видів логістичних систем у табл.1.3.

Таблиця 1.3

Характеристика видів логістичних систем

| <i>Вид логістичної системи</i> | <i>Коротка характеристика</i> | <i>Основні завдання</i> |
|--------------------------------|--|--|
| Мікрологістична система | Ґрунтується на стратегічних цілях підприємства і оптимізації основних оперативних процесів. Ця система стосується функціонування окремого підприємства і забезпечує вирішення локальних питань. | Здійснення закупівель матеріальних ресурсів необхідних для функціонування підприємства |
| Мезологістична система | Охоплює діяльність корпорацій, які становлять середню ланку економіки. Особлива роль приділяється інформаційно-комп'ютерній підтримці діяльності, що дозволяє організувати логістичну систему корпорації не залежно від географічного розташування | Організація інформаційної підтримки здійснення діяльності |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| | підприємства. Мезологістика формується як вертикально – побудова часткових технологічних напрямів, так і по горизонталі – організація диверсифікованої діяльності. | |
| Макрологістична система | Включає в себе підприємства та організації промисловості, постачальницько-збутові структури і транспортні організації різних відомств в різних регіонах. До цих систем можна віднести транснаціональні корпорації, трансконтинентальні фірми, регіональні промислові об'єднання, територіально-виробничі комплекси. | Вироблення загальної концепції розподілу продукції |
| Металогістична система | Дана система виходить за межі внутрішньофірмової діяльності в односторонньому порядку здійснює оптимальний взаємозв'язок із зовнішнім середовищем (постачальниками, споживачами, посередниками, митницями та іншими державними організаціями тощо) шляхом високого ступеня адаптації до поведінки суб'єктів своїх господарських зв'язків та відносин. | Ефективне функціонування відповідної інфраструктури економіки регіону |
| Мегалогістична система | Дана система стосується функціонування економіки світу | Функціонування світової економіки |

Джерело: розроблено автором особисто

Однак логістику, як систему методів та засобів управління рухом усіх потоків, починаючи від цілеспрямування і до задоволення потреб споживачів, прийнято розділяти на функціональні сфери, в яких вирішуються

конкретні, характерні саме для цієї сфери завдання.

Вирізняють наступні функціональні сфери логістики:

- ◆ логістика запасів;
- ◆ транспортна логістика;
- ◆ закупівельна логістика;
- ◆ збутова (розподільча) логістика;
- ◆ логістика виробничих процесів;
- ◆ логістика складського господарства;
- ◆ логістика переробки та утилізації відходів;
- ◆ логістика інформаційного забезпечення;
- ◆ логістика послуг;
- ◆ логістика фінансів та менеджменту;
- ◆ логістика трудових ресурсів.

Актуальність логістики сьогодні визначається, як мінімум, такими чинниками: [32]

Економічний. Зараз важливим напрямком є пошук можливостей зниження витрат виробництва та витрат обігу заради власного прибутку, а також пов'язану з цим зацікавленість споживача, надання йому комплексу послуг. Зниження собівартості продукції та логістичних витрат у дистрибуції, забезпечення найбільш повного задоволення споживачів.

Організаційно-економічний. Поряд з розбиванням організаційних структур, автономізацією нових підрозділів, децентралізацією управління одержав розвиток “асоціативних початків” у господарській діяльності. При змішаній формі власності стійке положення набувають інтеграційні форми управління і потреба в координуванні, які особливо притаманні для логістичних процесів взаємодії між підприємствами - виробниками, споживачами, посередниками, складами та транспортом.

Інформаційний. Особливо актуальним сьогодні у сфері логістики є розвиток інформаційного забезпечення, яке стало причиною та наслідком ринкових відносин. Саме інформатика найбільш тісно пов'язує ринок та

логістику. Це визначено тим, що предметом, засобом та складовою логістичних процесів є інформаційні потоки.

Технічний. Цей фактор виявляється у тому, що логістика, як система управління, її суб'єкти та об'єкти управління розвиваються на основі сучасних технічних досягнень не тільки у транспортно-складському господарстві, але й у сфері управління (автоматизація, комп'ютеризація процесів управління). Це забезпечує вирішальний успіх на ринках товарів і послуг. В свою чергу, комерційна ініціатива та товарно-грошові відносини стимулюють впровадження нової техніки у процеси товароруху, які в умовах технічної модернізації потребують ефективного управління на логістичній основі.

На підприємствах повинні створюватися структурні підрозділи, спеціалізовані на логістичній діяльності. Ці підрозділи повинні бути "укомплектовані" персоналом, який має необхідну кваліфікацію та несе відповідальність за прийняті рішення та їх наслідки. Логістична діяльність може виконуватися для кожного підприємства централізовано, або ж розміщуватися у відповідних підрозділах функціональних відділів. Однак на вітчизняних підприємствах такі спеціалізовані структурні підрозділи переважно не виділяються. Тому, повинні бути призначені працівники або група працівників із необхідною кваліфікацією до службових обов'язків яких належить проведення логістичного аналізу та прийняття відповідних управлінських рішень.

1. 2. Характеристика і завдання мікрологістики

Зростаючі вимоги до умов ринкової економіки, а також ріст конкуренції змушують до змін, які ведуть до підвищення рівня обслуговування клієнтів. Тому, все більша увага звертається на системні організаційні та технічні рішення переміщення благ від постачальника через виробництво до кінцевого клієнта, тобто логістику. Велике зацікавлення логістикою виникає передусім з того, що основною метою логістичних систем є доставка кожному клієнту бажаного продукту.

Менеджери з логістики несуть відповідальність за велику кількість логістичних дій, у тому числі за транспорт, управління запасами, складування, упакування, обслуговування клієнтів.

Сучасна логістика стала настільки високо зінтегрованим процесом, що виробникам залишається лише два завдання для вирішення – проектувати і виробляти те, що має найвищу якість, а також вибирати найкращих логістичних партнерів, [76, с.116].

Головним напрямком, в якому логістика повинна розглядатися, це логістика саме в середині підприємства. Мікро- чи внутрішнє середовище підприємства розглядається в таких аспектах:

по-перше, з погляду вивчення і формування таких понять, як конкурентна перевага і логістичний ланцюг;

по-друге, ідентифікація відносин між логістичним та іншими напрямками діяльності підприємства, що є елементами логістичного ланцюга;

по-третє, великого значення надається факторам, які впливають на формування витрат, в тому числі логістичних.

Такий розгляд ініціює необхідність встановлення взаємозв'язку між логістикою і виробництвом.

Принциповою тут є діяльність, яка стосується виробництва готового продукту чи складання матеріалів (частин) у готовий продукт або напівфабрикати. Це, у свою чергу, включає такі допоміжні види діяльності,

як планування виробничого процесу, ремонт обладнання, випробування.

На мікрорівні внутрішньовиробничі логістичні системи становлять низку підсистем, які знаходяться у зв'язку один із другим, утворюючи визначену цілісність, єдність. Це такі підсистеми: закупівля, склади, запаси, обслуговування виробництва, транспорт, інформація, збут, кадри. Вони забезпечують входження матеріального потоку у систему, проходження в цій системі та вихід з неї, [115, с.66].

При побудові сучасних мікрологістичних систем велике значення має саме визначення місця внутрішньовиробничої логістики в загальній структурі управління фірмою (підприємством, організацією). Сучасна система логістики підприємства є композицією організаційної структури управління з функціонально-орієнтованими сферами діяльності (фінанси, інвестиції, виробництво, маркетинг і збут, інновації, персонал), що об'єднані стратегічними, тактичними та іншими цілями.

Впровадження логістичних підходів в управління набуває значної актуальності на сучасному етапі розвитку економіки. Це пов'язано з інтенсифікацією і розширенням товарно-грошових відносин, з динамічним збільшенням горизонтальних господарських зв'язків між підприємствами та організаціями різних, пов'язаних між собою галузей, в тому числі виробничої інфраструктури. З'явилася можливість для поліпшення їх взаємодій на основі розширення господарської самостійності та ініціативи посередницьких структур і транспортних підприємств, удосконалення їх договірних відносин і взаємного економічного стимулювання, [75,с. 10-11].

На мікрорівні ланцюг, через який поступово проходить деякий матеріальний потік, часто складається із різних служб одного підприємства. При традиційному підході завдання удосконалення наскрізного матеріального потоку всередині підприємства, як правило, не має пріоритетного значення для жодного з підрозділів. При логістичному підході на підприємствах виділяються і мають істотні, вагомі права служби, пріоритетним завданням яких є управління наскрізними матеріальними

потоками, тобто потоками, які надходять ззовні, проходять склади служби постачання, виробничі цехи, склади готової продукції і “поступають” до споживача.

Як свідчить світовий досвід, лідерство у конкурентній боротьбі здобуває той, хто компетентний у сфері логістики, володіє її методами, [80, с. 17-18].

Вимоги логістики до спостереження та оцінки матеріального потоку, його організації і регулювання від часу виготовлення продукції до її виробничого споживання сприяють розвитку зв'язків між постачальниками та одержувачами продукції. Організуючи та аналізуючи матеріальний потік на всьому його шляху, вони зацікавлені у покращенні комплексу показників, враховуючи їх не тільки на вході чи на виході свого матеріального потоку, але й, в значній мірі, у партнера. Будучи зацікавленими в покращенні власних показників, вони разом з цим прагнуть до забезпечення виграшу партнера та покращення умов для розвитку договірних відносин з постачання продукції.

Крім того, враховуючи логістичний підхід підприємства конкурують один з одним у процесі обслуговування замовників, у підвищенні якості постачання і наданні продукції з якомога меншими витратами. Методи логістики виступають надійним інструментом для підвищення конкурентоспроможності на товарних ринках.

Важливою умовою логістики є пошук резервів зниження витрат на заготівлю, складування, розвантаження, навантаження та відправлення продукції. Зниження витрат на транспортно-складські операції в значній мірі визначає виграш у конкуренції та лідируючі позиції в системі ринкових відносин.

Суттєве значення набуває при цьому вибір оптимального варіанту витрат на логістичні операції. Першочергова роль у логістиці належить оптимізаційним рішенням, таким як: нормування партії постачання продукції; формування господарських зв'язків. Прийняття та реалізація

рішень із таких напрямків вплине на використання резервів економії фінансових і матеріальних ресурсів.

Розвиток і впровадження логістичного управління постійно пов'язане із залученням усіх видів ресурсів: фінансових, матеріальних, інформаційних, трудових. Відомо, що вони особливо значні на межі різних галузей, і, в першу чергу, для таких фондомістких та трудомістких, як галузі виробничої інфраструктури, які взаємодіють не тільки між собою, але й з виробництвом, яке їх обслуговує.

Створення кінцевого продукту відображається у формі виникнення руху та перетворення багаточисленних матеріальних потоків у просторі і часі. Цей процес здійснюється в результаті взаємодії виробничих сил (робочої сили, засобів і предметів праці, об'єктів управління), закріплених за всіма господарськими структурами-учасниками цього руху і перетворення матеріальних потоків.

Характер взаємодії виробничих сил – результат діяльності керуючих систем різних рівнів, які вирішують цілу низку управлінських рішень, команд, а також ті, що виконують керуючі впливи (систему позитивних і негативних стимулів) для реалізації рішень, команд, на об'єкти управління з метою зміни їх стану, поведінки або просторово-часового переміщення.

Результат такого управління – визначена організація матеріальних потоків, які не існують самі по собі, а вже є результатом цілеспрямованого (ефективного або неефективного) управління.

Для простого або розширеного відтворення матеріальних потоків і виробничої сили, які забезпечують їх рух і перетворення, необхідні відповідні грошові затрати, що передбачають супутній рух грошових потоків. Управління цими виробничими силами потребує адекватної інформації, відповідно, руху інформаційних потоків.

В ринковій економіці, де кінцевий продукт виступає результатом господарювання багатьох економічних та юридичних самостійних структур, матеріальні потоки можуть перетворюватися в товарні потоки при переході

від одного суб'єкта ринку, який формує частину цього потоку, до іншого. В результаті процес організації всієї сукупності матеріальних, товарних і супутніх фінансових потоків здійснюється діаметрально протилежними способами управління: за допомогою ринкового механізму регулювання на стадії міжсистемного товарообміну і планово-організованих структур *безпосереднього* управління всередині окремої фірми, тобто в рамках єдиної власності. Аналогічна проблема ставиться перед учасниками керуючої системи всіх структур, які здійснюють формування, рух і перетворення матеріального потоку.

З однієї сторони, їм (структурам) доводиться здійснювати технічне та інформаційне оснащення управління, характерне для ринкових відносин зі своїми партнерами і конкурентами за допомогою товарно-грошових відносин; з іншої – *безпосереднього* управління підконтрольними підрозділами (цехами, службами постачання, збуту, комплектації тощо), діяльність яких базується на *безтоварній основі* виходячи із загальносистемних інтересів власності підприємства, [57].

Розмежування цих двох різних груп функцій із організації управління товарним та особливо матеріальним потоком, який циркулює всередині підприємства як внутрішньофірмовий (виробничий) оборот, відбувається в двох підрозділах підприємства:

- у відділі матеріально-технічного постачання (комплектації, закупівель);
- у відділі збуту, оскільки внутрішньофірмовий безтоварний оборот у вигляді матеріальних внутрішньовиробничих потоків починається із забезпечення внутрішніх потреб підприємства (основної і допоміжної діяльності), що надійшли ззовні ресурсами і закінчується надходженням готової продукції на склад для підготовки її до поставки конкретним споживачам.

Ці межі безтоварного внутрішньофірмового обороту можуть служити і контурами мікрологістичної системи (див. додаток А). Така система дозволяє

використовувати в рамках цього обороту переваги планово-організованих структур, здійснюючи координацію і безпосередню взаємодію підконтрольних структур для інтеграції і оптимізації всього матеріального внутрішньофірмового потоку із заданих критеріїв, [57, с. 50-52].

Мікрологістична система, яка побудована запропонованим принципом *безтоварності*, одна із первинних і найбільш простих логістичних систем новоутворень, які виникають в результаті логістизації діючих і заново створених господарських структур. Вона володіє наступними актуальними властивостями, які підвищують ефективність функціонування цих структур:

- ◆ відносна автономність, обумовлена заданими обмеженнями із вхідних і вихідних параметрів матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, які визначають галузь внутрішньосистемної безтоварної діяльності підприємства, його мета, завдання та альтернативні варіанти вирішення;
- ◆ господарські зв'язки підприємства із зовнішнім середовищем (контрагентами постачання і посередниками) із постачання та збуту впливають на проблемні ситуації та похідні із них завдання мікрологістичної системи підприємства; з іншої сторони, сама мікрологістична система висуває свої потреби-обмеження до організації взаємодії підприємства із своїми ринковими партнерами і конкурентами. Тим самим ця система стимулює процес подальшої більш глибокої логістизації господарських та інших структур;
- ◆ функціонування мікрологістичної системи в більшості випадків забезпечують вплив і використання значних резервів управління за рахунок інтегрування внутрішньовиробничих потоків, особливо на великих підприємствах і корпоративних структурах з достатньо складним логістичним ланцюгом та мережами, які потребують пошуку раціональних (оптимальних) варіантів організації поточкових процесів;
- ◆ побудова та функціонування мікрологістичних систем здійснюється в рамках єдиної власності та керується, *безпосередньо* виходячи із системних інтересів підприємства. Тому забезпечення її працездатності в

більшості випадків гарантоване. Це означає, що така система може бути взаємозалежною від особливостей сфери її застосування і конкретної ситуації як “тягучої”, так і “штовхаючої”, а також у вигляді їх комбінації на різних ділянках (ланках). Але в будь – якому випадку умови працездатності цих систем дотримуються завдяки ефективним керуючим впливам, характерним для безпосереднього управління.

В залежності від рівня, на якому застосовується логістика, розрізняють: мікрологістику (внутрішньозаводська) – як *мікрологістику першого рівня* по окремих виробничих операціях обробки, переміщення виробів, їх упаковки, і *мікрологістику другого рівня* із виробничого процесу у цілому, по зв’язках логістики з розподілом, постачанням і маркетингом.

Мікрологістичною системою вирішуються локальні питання в рамках окремих функціональних елементів логістичної системи. Так, в рамках підприємства інтегруються процеси планування та виробництва і збуту, здійснюється оптимізація транспортно-складських і навантажувально-розвантажувальних робіт, а також контроль матеріального потоку, що надходить на підприємство, обробляється і залишає його (підприємство) і супутнього йому інформаційного потоку.

Такі мікрологістичні системи ще називають внутрішньовиробничими. До них також відносяться автоматизовані транспортно-складські комплекси. Виробнича логістика розглядає раціональну побудову виробництва і розподіл функцій обслуговуючого персоналу, організацію служб матеріально-технічного постачання і збуту готової продукції. Принцип взаємодії усіх елементів виробничої логістичної системи є визначальним при її побудові. Найкращий результат досягається тоді, коли виробнича модель перетворить систему постачання і розподілу готової продукції із складуванням та експедируванням в інтегровану систему, [113,с.31-32].

В рамках одного підприємства мікрологістика вирішує наступні завдання:

- ◆ планування та контроль рівня вхідних запасів;

- ◆ планування та контроль рівня проміжних запасів;
- ◆ планування та контроль рівня запасів готової продукції;
- ◆ планування, управління реалізацією та контролем за переміщенням виробів у процесі виробництва всередині промислових підприємств;
- ◆ управління виконанням транспортно-складських та навантажувально-розвантажувальних робіт.

Логістика у сфері виробництва виконує наступні завдання:

1. Планування, управління і контроль ступеня *оптимізації* фізичного руху одиниць матеріалопотоку із окремих операцій обробки, переміщення, упаковки товару всередині служб підприємств (мікрологістика першого рівня або внутрішньовиробнича логістика);
2. Планування, управління і контроль ступеня *оптимізації* матеріалопотоків у виробничому процесі підприємства в цілому, зв'язок логістики виробництва із логістикою розподілу, постачання та маркетингом (мікрологістика другого рівня або логістика підприємства).

У сфері постачання на виробничому підприємстві логістика вирішує такі завдання:

1. Планування, управління і контроль процесів складування і транспортування з метою їх координації “під потреби” кінцевих споживачів;
2. Укладання найбільш вигідних договорів про постачання матеріальних та інших ресурсів для підприємства з позиції *оптимізації* їх замовлень, доставки і ресурсозбереження;
3. Вироблення стратегії *оптимального* забезпечення в залежності від закупівель всіх необхідних виробництву товарів і запчастин;
4. Стабілізація постачання, вибір раціональних постачальників.

Основною ланкою управління промисловістю є промислове підприємство. Питання, пов'язані із внутрішньовиробничими процесами та управлінням матеріальними потоками, вирішуються мікрологістикою.

Мікрологістика розглядає рух матеріальних потоків як інтереси

окремих підприємств, фірм, об'єднань. Мікрологістика визначає функції зберігання готової продукції, упаковки, відправлення її з підприємства, транспортування продукції за межі підприємства. На основі мікрологістики виробляється схема розподілу матеріально-технічних ресурсів, створюються мережі складських об'єктів.

Згідно автора Л.Н. Сомова проілюструємо на рис.1.4. логістичну систему підприємства та її ринкові взаємозв'язки.

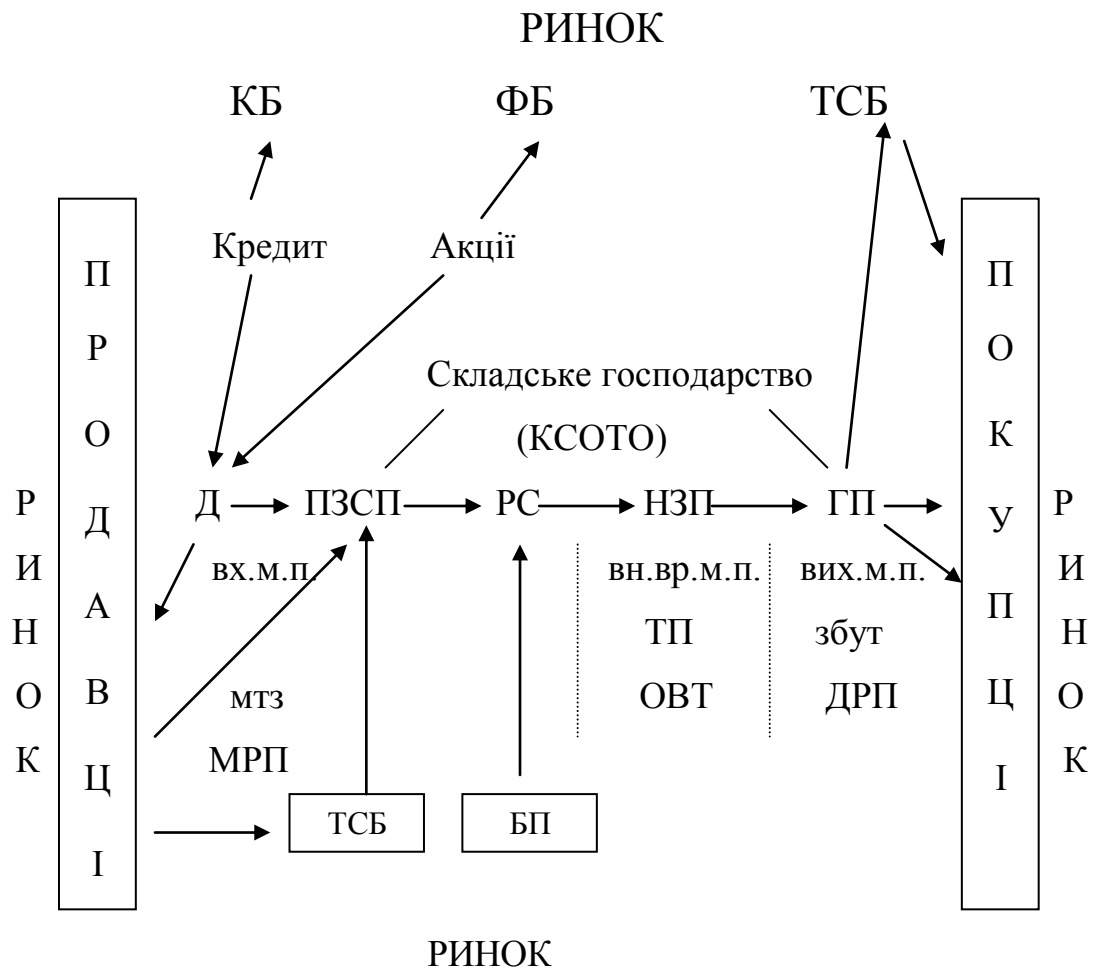


Рис. 1.4 . Загальна схема функціонування мікрологістики

Джерело: [144, с.11-12].

КБ – комерційний банк;

ФБ – фондова біржа;

ТСБ – товарно сировинна база;

БП – біржа праці;

мтз – матеріально-технічне забезпечення; ТП – технологічний процес;
МРП – мікрологістична система матеріального регулювання і планування;
ОВТ - мікрологістична система оптимізації виробничих технологій;
ДРП - мікрологістична система розподілу і планування збуту готової продукції;
вх.м.п. – вхідні матеріальні потоки;
вих.м.п. – вихідні матеріальні потоки;
вн.вр.м.п. – внутрішньовиробничі матеріальні потоки;
КСОТО – комплексна система оптимального транспортного обслуговування.

Основним глобальним завданням для макро-, так і для мікроекономіки у логістиці є досягнення максимального ефекту з мінімальними затратами в умовах нестабільності на ринку, тобто - мета застосування в економіці принципів логістики. Початково у глобальному плані логістика вирішує завдання побудови макрологістичної системи, а саме, вироблення загальної концепції розподілу матеріальних та фінансових ресурсів, розвиток транспорту, розміщення складів у зонах обслуговування, вибір раціональних напрямів матеріальних потоків.

У мікрологістиці глобальні завдання вирішуються у процесі стратегічного планування роботи підприємства. У науковому прогнозі, який є основою стратегічного планування, використовують досягнення усіх наук, в тому числі й історичні підходи. Застосовується практика військової стратегії, тому, що ринок розглядається як свого роду поле битви. Логістичний прогноз залежить від прогнозування попиту. Попит – це економічна основа логістики. Він проявляється у ній у формі договору постачання або замовлення. Регулювання попиту і формування замовлення – умови ефективності логістики, [129, с. 7-8].

Витрати на логістику змінюються від 10 до 30% від загальних затрат підприємства. Питома вага окремих елементів затрат у витратах на логістику

характеризується наступними числами: магістральний транспорт – 30...35%; складські і перевантажувальні операції, зберігання запасів – 4%; упаковка – 2%; інші витрати – 5...10%.

У країнах, що розвиваються, до основних логістичних показників відносять наступні:

1. Загальна частота оборотності всіх запасів, яка визначається як відношення величини товарообороту до обсягу складських запасів.
2. Загальні затрати на матеріально-технічне забезпечення, що припадають на одиницю товарообороту.
3. Ступінь готовності постачальника (в %), розраховується як частина від ділення обсягу задоволених потреб у вказаний термін на загальний обсяг потреб.
4. Затрати на логістику (в %) від загальних витрат.
5. Аналіз методом «АВС» номенклатури товарів у виробничих запасах.
6. Витрати на відправлену одиницю продукції.
7. Витрати на тонно-кілометр.
8. Завантаження складу і парку транспортних засобів.
9. Ступінь ризику від утримування запасів.

Із всіх перерахованих показників пояснення потребує метод «АВС».

Усі матеріальні ресурси, які знаходяться у запасах, поділяються на три категорії: А, В, С. Група матеріальних ресурсів, віднесена до категорії «А», складає не більше 7...10% відносно всієї номенклатури матеріальних ресурсів, але вартість цих матеріальних ресурсів складає не менше 70%. Матеріальні ресурси категорії «В» відбирають так, щоби по вартості їх, вага складала не менше 20%. Матеріальні ресурси категорії «С», як правило, за найменуванням найбільш чисельні – вони складають зазвичай не менше 70-80% найменувань. По вартості матеріальні ресурси категорії «С» повинні займати не більше 10%.

Із усіх перерахованих показників на вітчизняних підприємствах використовуються такі як:

1. Загальні затрати на матеріально-технічне забезпечення. Цей показник залежить:
 - по-перше, від фінансових взаємовідносин із постачальником (чи є в наявності обігові кошти);
 - по-друге, від партії поставок;
 - по-третє, від терміну замовлення;
 - по-четверте, від сировини, матеріалів.
2. Витрати на відправлену одиницю продукції (згідно кошторису витрат).
3. Витрати на тонно-кілометр (в залежності від км. та тонажу).
4. Завантаження складу та парку транспортних засобів.
5. Ступінь ризику від утримання запасів (відмова клієнта на виготовлення продукції із певних матеріалів, які були придбані і не реалізовані).

Ефект від застосування логістики оцінюється не тільки перерахованими показниками, але і їх впливом на зміни економічних та фінансових результатів підприємства, наприклад, на підвищення продуктивності праці, збільшення розміру прибутку.

Так, на західноєвропейських підприємствах за рахунок впровадження логістики протягом 80 – 90 рр. загальна продуктивність праці зросла на 6,5 ... 13,2%, [144, с.16-17].

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин для більшості підприємств основною метою є максимальне задоволення вимог споживачів до якості товарів і послуг. Вона породжена надзвичайно поширеною за кордоном філософією TQM (обов'язкова сертифікація продукції і послуг за допомогою серії стандартів ISO – 9000, у тому числі і за допомогою логістичних підходів), вимагає від фірм безперервних зусиль, щоб забезпечити найвищий рівень якості товарів і сервісу порівняно із конкурентами. Забезпечення і підтримка задоволеного рівня якості виробництва продукції, дистрибуції товарів і післяпродажного сервісу у встановлений час і в потрібне місце є першочерговим завданням внутрішньовиробничої логістики будь – якої західної фірми.

Розвиток міжнародної інтеграції економіки зумовлює вимоги щодо вищої якості товарів і послуг за нижчою ціною, швидкої реакції споживачів на свої запити і безпосередньої доступності під час придбання та використання цих товарів і послуг. Підприємства все більше оцінюються не тільки із погляду якості їх продукції і сервісу, але й здатності доставляти готову продукцію своєчасно в невеликих обсягах до безпосереднього місця споживання.

Для більш чіткого розуміння місця внутрішньовиробничої логістики на підприємстві, необхідно розглянути її оточуюче середовище. На рис. 1.5. подана схема, що відображає вплив факторів внутрішнього оточуючого середовища на логістичну діяльність підприємства.



Рис. 1.5. Фактори, що впливають на внутрішньовиробничу логістику

Джерело:

Призначення мікрологістики полягає у забезпеченні на локальному рівні планування, організації, управління та контролю процесів переміщення готової продукції, інформації (грошова готівка).

Логістика на даному рівні означає застосування найбільш ефективних методів роботи із фізичного переміщення, обумовлених на достовірній,

повній та актуальній інформації, яка відображає потреби замовників.

Мікрологістика вирішує питання управління матеріальними та іншими супутними потоками з метою оптимізації економічної діяльності всередині підприємства.

Системи мікрологістики можуть входити в системи макрологістики як структурні складові підсистеми. Системи мікрологістики можуть створюватися та функціонувати також в рамках самостійних виробничих або торгових підприємств, або ж територіальних торгових і виробничих комплексів, не виходячи за її межі, [157, с.42-45].

Об'єктами, які контролюються мікрологістикою, виступають функціональні служби і підрозділи одного підприємства. Взаємодія між ними базується на безтоварних відносинах і регламентується в адміністративному порядку. Адміністративний вплив на ці служби і підрозділи в умовах мікрологістики повинен проводитися з такою метою, щоб забезпечити ефективність економічного функціонування даного підприємства або фірми в цілому.

Приведемо на рисунку структурну схему функції логістики на мікрорівні, (рис. 1.6.).



Рис. 1.6. Структура функцій логістики на мікрорівні

Джерело: опрацювання власне на підставі []

В сучасній логістиці на мікрорівні розрізняють дві групи функцій: оперативні та координаційні.

Оперативні функції пов'язані із виконанням конкретних операцій у сферах постачання, виробництва і розподілу. До таких функцій відносяться:

- ◆ управління рухом сировини та матеріалів від постачальника до виробничих складів;
- ◆ управління рухом комплектуючих від від постачальника до виробничих складів або торгових складів;
- ◆ управління рівнем виробничих запасів через контроль рівня напівфабрикатів по всіх стадіях виробничого процесу і переміщення готової продукції на оптові склади;
- ◆ управління рухом готової продукції з оптових складів на різноманітні ринку збуту;
- ◆ управління оперативною організацією потоків кінцевої продукції до споживача.

Вказані функції управління конкретними операціями в повному обсязі виконувались і виконуються в рамках традиційного управління.

Логістика “примушує” при виконанні конкретними підрозділами або особами властивих їм операцій “працювати в колективі”. Іншими словами, мета і критерії ефективності їх досягнення повинні виходити із загальної мети та загальної ефективності всього логістичного ланцюга.

Таким чином, для досягнення концепції логістики оперативні функції управління повинні бути доповнені координаційними. *Функції логістичної координації* включають в себе:

- ◆ аналіз ринків, на яких діє підприємство;
- ◆ пошук та аналіз потреб в матеріальних ресурсах для різноманітних виробничих підрозділів;
- ◆ визначення динаміки потреб в матеріальних ресурсах в залежності від протікання виробничого процесу;

- ◆ прогнозування динаміки ринкової ситуації;
- ◆ збір та аналіз інформації про фактичний стан та потенційні зміни в потребах клієнтури;
- ◆ аналіз та прогнозування можливого розширення кола клієнтів.

Перелік функцій логістики залишається незмінним для різних варіантів ринкової ситуації та наявних технологічних, організаційних та інших можливостей підприємства. Однак характер цих функцій, їх інтенсивність, відносна значимість та ступінь взаємовпливу можуть суттєво змінюватися в залежності від видів поступаючих замовлень та способів їх задоволення.

На думку ряду фахівців, діяльність у сфері логістики охоплює дві взаємозв'язані і взаємозалежні сфери виробничої системи — оперативне управління і логістичну координацію, [123].

Оперативний аспект логістики пов'язаний із безпосереднім управлінням матеріальними потоками на підприємстві. Вирізняють три сфери оперативного управління:

- ◆ управління в підсистемі матеріально-технічного постачання, тобто управління рухом сировини, окремих частин або запасів готової продукції від пункту їх придбання до підприємств і складів;
- ◆ управління запасами під час виробництва, що включає контроль за рухом комплектуючих виробів і напівфабрикатів через усі стадії виробничого процесу, а також переміщення готових продуктів на оптові склади і роздрібні ринки збуту;
- ◆ управління розподілом продукції, тобто оперативна організація потоків готової продукції від підприємства до споживача.

Координаційний аспект логістики полягає у тому, що вона охоплює всі форми і види діяльності підприємства.

Функціями логістичної координації є також аналіз потреб в матеріальних ресурсах виробництва, прогнозування споживчого попиту, обробка, у тому числі і оперативна інформація про замовлення і рівні споживчого попиту.

Оперативно-функціональний характер логістичної діяльності підприємства представлений на рис. 1.7.

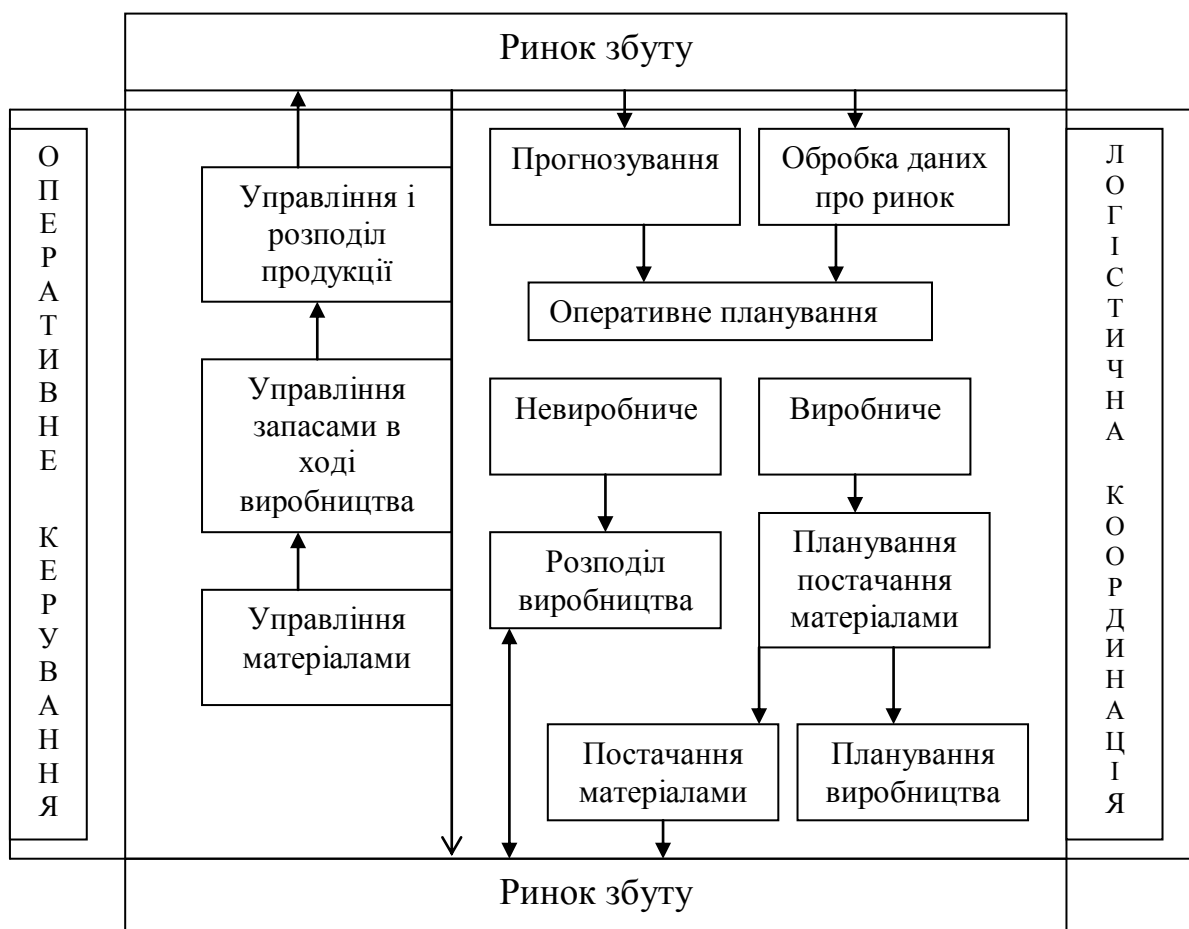


Рис.1.7. Оперативно-функціональна схема логістики

Джерело: опрацювання власне на підставі []

Потрібно звернути увагу, на те, що у сфері реальної логістики (рух готової продукції в напрямку ринку збуту) рух готової продукції здійснюється в одному напрямку, а в сфері “логістичного регулювання” (зв'язок “виробництво - ринок – постачання”) — в двох напрямках. Інформація надходить як з ринку збуту, так і з ринку постачання. На базі цієї інформації в першу чергу формується план логістичної діяльності підприємства.

Мікрологістика розглядає економічні явища (виробництво, споживання, розподіл) в світі господарської діяльності первинних ланок економіки (підприємств, споживачів, працівників). Вона пояснює, як і чому

приймаються економічні рішення на рівні тих ланок, наприклад показує, як підприємства розподіляють свої ресурси на різні цілі; як працівники вирішують, де і скільки їм необхідно працювати; як споживачі приймають рішення про купівлю товарів і як на їх вибір впливають зміна цін та їх доходи, [51, с.8-9]. Мікрологістика вивчає відносини між підприємствами та працівниками, між самими підприємцями (конкуренцію), а також між продавцями та покупцями. Мікрологістика допомагає зрозуміти закономірності розвитку тієї чи іншої галузі виробництва і сфери послуг.

Мікрологістика аналізує поведінку на рівні окремих суб'єктів господарювання – фірм і господарств. Мікрологістику цікавить, наприклад, як підприємству визначити кількість товару, який потрібно виробити; якою є мета функціонування; чим керується споживач, вибираючи той чи інший товар та інше. Ще один важливий аспект мікрологістики – аналіз процесу створення ринків у різних галузях та їхня взаємодія. Мікрологістика використовує певну систему понять і концепцій для опису її явищ, які вивчаються. Отже, мікрологістика, вивчає діяльність економічних суб'єктів (підприємств) у процесі виробництва і споживання різних благ, [92, с. 11-12].

Сучасний стан мікрологістики в Україні характеризується рядом суперечливих моментів. З однієї сторони спостерігається значний інтерес до логістики з боку фірм, тоді як з іншої - недостатньо сприймається вона у суспільстві. На жаль, багато керівників підприємств нечітко уявляють собі можливості логістики щодо покращення бізнесу, підвищення конкурентоздатності фірми, вирішення мікроекономічних завдань підприємства.

Але, ми вважаємо, що в не далекому майбутньому мікрологістика стане невід'ємною частиною ринкових відносин, важливим інструментом діяльності промислового підприємства. В Україні уже на сьогодні складається ринок логістичних послуг. Це призводить до виникнення нових фірм, підприємств, що будуть надавати ці послуги.

Потрібно зауважити, що за останній час на вітчизняних підприємствах з'явилися працівники, так звані “логісти”, які зовсім не відповідають своїй посаді. Назва звичайно нова, але ж функції зовсім не відповідають спеціальності логістики. Новоназвані посади переіменованні із старих, а саме це і матеріально-технічний відділ, транспортний відділ, відділ закупівлі та збуту та інші. Звичайно логістика охоплює всі перераховані відділи (і навіть більше), але не по застарілих нормах, як це було за часів командно-адміністративної системи. Логістика – це нова відокремлена наука, яка означає управління матеріальними, інформаційними, фінансовими та іншими потоками: від первинного джерела виникнення до кінцевого споживача із мінімальними витратами, які пов'язані із рухом товару. Коли підприємці, керівники підприємств зрозуміють, що таке насправді логістична діяльність і візьмуть на своє озброєння, то звичайно успіх їм гарантований, адже, використовуючи функціональні логістичні можливості, вони досягнуть таких переваг: зниження витрат виробництва; ефективного управління запасами; якісного обслуговування клієнтів; гнучкого реагування на потреби ринку тощо.

Передові закордонні промислові компанії застосовують у своїй діяльності логістичні концепції, системи, що дозволяють оптимізувати ресурси (матеріальні, фінансові, трудові), які пов'язані з управлінням матеріальних та супутних потоків.

Адже логістика організує та управляє рухом товарів, послуг, інформації та фінансів господарських систем. Застосування логістики на підприємствах дозволяє суттєво зменшити часовий проміжок між отриманням сировини, напівфабрикатів та поставкою готової продукції споживачеві, сприяє істотному скороченню матеріальних запасів та транспортних витрат, прискорює процес отримання інформації, підвищує рівень надання послуг. Виходячи із цього, метою логістики промислового підприємства є оптимальне формування та ефективне управління

наскрізними товарно-інформаційно-фінансовими потоками сфер постачання, виробництва і збуту господарських систем.

Світовий досвід показує, що застосовуючи внутрішньовиробничу логістику на промисловому підприємстві, продуктивність праці робітників, які зайняті на транспортуванні вантажів зростає на 9.9 %; на 60%-ти промислових фірм вдається підвищити якість транспортного обслуговування. За даними Європейської асоціації логістики, застосування логістичних розробок дозволить на чверть скоротити час виробництва товарів, знизити собівартість продукції на 30%, зменшити обсяг запасів на 30-70%. Домогтися таких результатів реально і на підприємствах України, якщо правильно використовувати принципи та методи логістичної діяльності.

На практиці складність впровадження логістичних концепцій на виробництво багато в чому залежить від технологічної спеціалізації. На жаль, більшість логістичних операцій у сфері основного виробництва не тільки входять, а й розчиняються у комплексі виробничих операцій. Це приводить до неуваги і недооцінки логістичних операцій при організації безпосереднього виробничого процесу.

1.3. Місце та роль логістики у системі управління підприємством

Підприємство як складна економічна система із тісним багатопрофільним взаємозв'язком всіх її елементів та частин, вимагає системного підходу шляхом врахування взаємозв'язків, вивчення окремих господарських об'єктів як структурних частин більш складних систем, виявлення ролі кожного з них в загальному процесі функціонування і, навпаки, впливу системи в цілому на окремі її елементи.

Логістика у сучасних умовах є важливою складовою системи управління підприємством. Функції логістичної системи тісно взаємодіють із управлінськими функціями – плануванням, організацією і контролем. Місце логістики в управлінні підприємством показано на рис. 1.8.

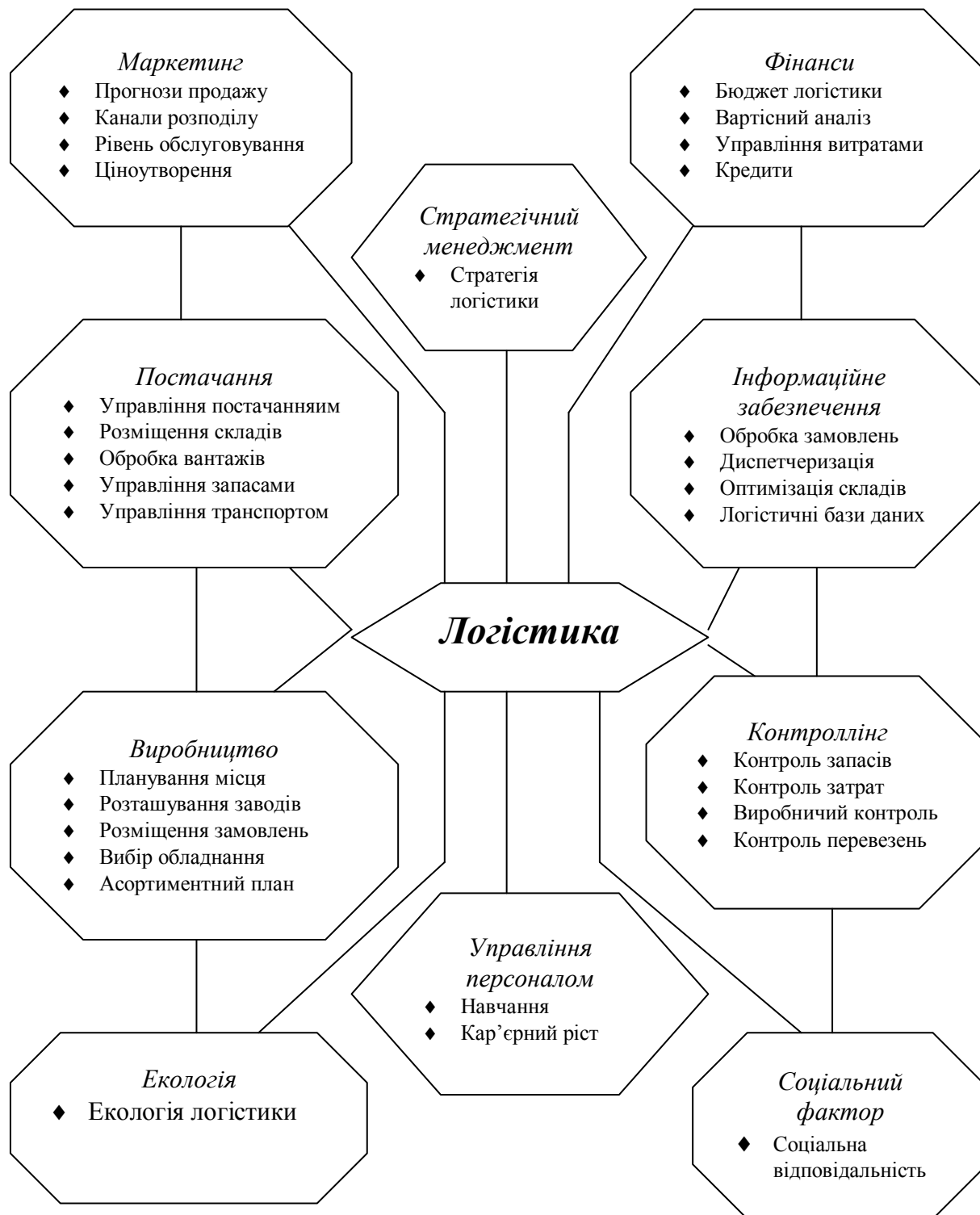


Рис. 1.8 Логістика у системі управління підприємством

Джерело: [132, с.7].

Логістичні системи промислових підприємств у сучасних умовах господарювання знаходяться на різних етапах розвитку. Це відбувається тому, що впровадження цих систем дещо ускладнене та пов'язане із необхідністю змін в організації та управлінні підприємством, [76, с.117].

Однак минуле десятиріччя принесло значні і позитивні зміни у сфері логістики підприємств. Спостерігались такі напрямки змін:

- розуміння значення логістики для підвищення результативності підприємства;
- використання логістичного підходу у підсистемі постачання;
- відповідна організація дистрибуційних систем;
- зростання застосування інформаційної технології.

Сьогодні спостерігається розбудова логістичних систем, які ведуть до утворення ланцюга поставок, що охоплює різні господарські суб'єкти. Дотримання нових вимог буде можливим тільки через створення динамічного ланцюга поставок, який забезпечує здатність швидкого реагування, оптимальне використання засобів, а також високу еластичність дій, [76, с. 119].

Наведемо приклад на ринку логістичних послуг нашого близького сусіда – Польщі. Даний ринок у Польщі перебуває у стані перетворень. Багато фірм розвиває діапазон послуг у своїй пропозиції, збільшуючи фінансові, матеріальні, технічні та людські потужності у цій сфері.

До найбільш розповсюджених послуг зі сфери логістики належать:

- складування – 85%;
- логістичне консультування – 76%;
- управління перевезеннями – 73%;
- послуги згідно із “just in time” (JIT) - 64%, [76, с.119].

Необхідно зазначити, що провідні фірми Польщі розширюють свій діапазон логістичних послуг, а саме такі як: створення комплектів зі стимулювання збуту, складання фактур від імені клієнта. Проте, потрібно зауважити, що ринку України у сфері логістичних послуг потрібно ще багато

прикласти зусиль, щоб досягти такого рівня обслуговування, як у Польщі.

В ланцюгу логістики від надходження матеріальних благ до їх використання чи застосування у клієнтів працюють не тільки промислові підприємства, але і торговельні та логістичні підприємства. Таким чином, предметом логістики можуть бути всі типи підприємств, причетні до ланцюга логістики, а саме: промислові, торгівельні, експедиційні, транспортні підприємства. Розглядаючи логістику промислового підприємства як певну логістичну систему, предметом досліджень слід вважати систему матеріальних та інформаційних потоків на підприємстві, і це не суперечить попередньому визначенню логістики, а лише його конкретизує.

Аналізуючи розуміння логістики підприємства як системи управління потоків матеріалів та інформацій, приходимо до висновку, що об'єктом логістичних досліджень може бути все те, що є темою логістичних міркувань, тобто сировина, матеріали, продукти (вироби), агрегати, послуги, персонал, все те, що проходить через підприємство шляхом заготівлі, виготовлення, збуту, трансформуючись та перетворюючись у виріб від моменту надходження до застосування у споживача.

Вихідним пунктом для постановки та розв'язання проблем логістики на сучасному етапі є питання ринкових вимог, стратегії і структури виробництва. Головні аспекти матеріально-технічного постачання та збуту є об'єктами підвищеної зацікавленості дослідників. Причиною цього слугувала зростаюча конкуренція у 80-90рр. з боку країн Південно-Східної Азії, особливо Японії, а також США, де відновилась увага до виробничої діяльності підприємств. У більшості випадків попереднє виробництво, не враховуючи факторів попиту (що, де, коли, в якій формі, з якими характеристиками), могло існувати тільки тому, що працювало на стабільний ринок. Однак сучасна ринкова кон'юнктура говорить про наступні зміни: зниження стабільності ринків; прагнення до диференціації продукції на стадії виробництва; прагнення до виробництва найрізноманітніших товарів на основі максимально однотипних комплектуючих; використання вигод

масового виробництва не на стадії складання, а на стадії виготовлення комплектуючих виробів; прагнення до максимального задоволення потреб клієнта на стадії вибору товару для виробництва. Все це вимагає гнучкості виробництва на цеховому рівні, що досягається як розширенням можливостей переналагоджування обладнання, так і завдяки використанню методів організації виробництва з метою мінімізації запасів - системи “точно, своєчасно” (just in time), системи Kanban.

Загалом відбувається зміна пріоритетів між різними видами господарської діяльності на користь управління матеріальними потоками. На практиці це також означає зміщення акцентів у бік формування необхідної інформації чи відповідної організації виробництва на противагу дорогим резервним запасам. Таким чином, основна ідея логістичного погляду - це оптимізація виробничо-господарської діяльності шляхом ефективного управління матеріальними потоками, яка і слугує концепцією логістики. Сучасний її зміст динамічно доповнюється задачами стратегічного плану, маркетинг – завданнями.

Логістика наскрізь пронизує функціональні галузі (сфери) постачання, виробництва та збуту, які полягають в організації систем матеріальних та інформаційних потоків.

Логістична діяльність підприємства базується на трьох основах:

- ◆ техніка як сукупність всіх технічних засобів і обладнань, які супроводжують матеріальні потоки;
- ◆ інформація як сукупність всієї статистичної і динамічної інформації про рух матеріальних та нематеріальних потоків в системах;
- ◆ економіка підприємства та інфраструктури.

Одночасно логістична діяльність підприємства охоплює наступні аспекти: [123]

- ✓ організацію просторового розміщення виробничих об'єктів і матеріальних потоків;
- ✓ транспортування вантажів і підготовку їх до перевозу;

- ✓ організацію фінансової діяльності підприємства;
- ✓ вивіз відходів на переробку;
- ✓ організацію використання вторинної сировини;
- ✓ створення систем зв'язку і обробки даних;
- ✓ управління процесами переробки сировини і матеріалів;
- ✓ забезпечення узгодженого постачання;
- ✓ загальний контроль виробництва;
- ✓ управління кадрами на виробництві;
- ✓ планування процесів виробництва, постачання і розподілу;
- ✓ управління маркетингом і організацією продажу продукції.

Розвиток логістики крім прагнення фірм до скорочення тимчасових і грошових затрат, пов'язаних з товарорухом, визначили наступні два фактора:

- ускладнення системи ринкових відносин і підвищення вимог до якісних характеристик процесу розподілу;
- створення гнучких виробничих систем.

Зацікавленість проблемами розвитку логістики в промислово розвинених країнах історично була пов'язана перш за все з причинами економічного характеру. В умовах, коли ріст обсягів виробництва і розширення внутрішньонаціональних і господарських зв'язків привели до збільшення витрат сфери обігу, увага підприємців сконцентрувалася на пошуку нових форм оптимізації ринкової діяльності і скорочення затрат в даній сфері. В західних країнах близько 93% часу руху товару від первинного джерела сировини до кінцевого споживача становить час на його проходження різними каналами матеріально-технічного забезпечення і головним чином на зберігання. Власне виробництво товарів займає лише 2% сумарного часу, а транспортування — 5%. Частка продукції товароруху в цих країнах становить більше 20% валового національного продукту. При цьому в структурі таких витрат на видатки по утримуванию запасів сировини, напівфабрикатів і готової продукції припадає близько 44%, на складування і експедирування — 16%, магістральні і технологічні перевезення вантажів —

відповідно 23 і 9%. 8%, що залишилися становлять витрати по забезпеченню збуту готової продукції. Операції із переміщення товарів у рамках світового ринку є більш дорогими і складними, ніж на національних ринках. Витрати на них становлять близько 25-35% вартості продаж експортно-імпортової продукції у порівнянні із 8-10% вартості товарів, призначених для відвантаження на внутрішньому ринку.

У зарубіжній літературі відзначається, що у фірм, які взяли за основу логістичну концепцію та побудували свою стратегію на її основі, спостерігається значне покращення показника, який відображає відношення прибутку, отриманого від продажу товарів, до інвестованого капіталу (ПШК – прибуток на інвестований капітал). При цьому вказується на двояке значення логістики, яке полягає в зменшенні витрат та збільшенні частки компанії на ринку, [77, с.47].

Вплив логістики на витрати, пов'язані з продажем товарів, очевидний. В рамках логістичного підходу до даних видатків належать витрати на виконання замовлень, що включають витрати на їх обробку, перевезення і складування вантажів, управління запасами, упакування і підтримуючу діяльність (забезпечення запасними частинами, післяпродажне обслуговування). Не менш очевидний вплив логістики на поліпшення становища фірм на ринку. Він оцінюється, як правило, збільшенням їх ринкової частки і багато в чому залежить від ефективної пропозиції продукції фірм і конкурентноздатного рівня обслуговування споживачів. Ключові елементи показника прибутку на інвестований капітал можуть бути представлені у вигляді схеми (рис. 1.9.).

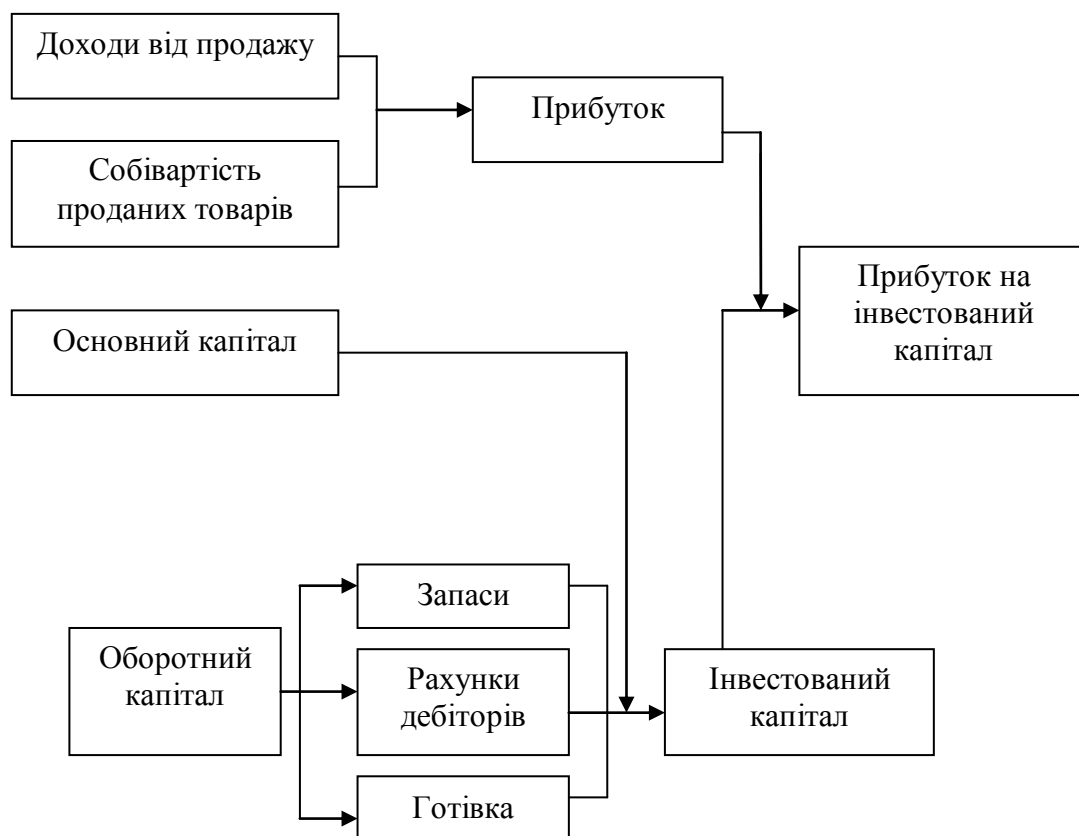


Рис. 1.9. Ключові елементи ПІК

Джерело:

Вплив логістики на інвестований капітал здійснюється через основні категорії (елементи) активів і пасивів балансу фірм. Такі елементи балансу, як “готівка і рахунки дебіторів”, які відносяться до оборотного капіталу, є вирішальними з погляду ліквідності фірми. В останні роки важливість цих елементів стала загальноприйнятою, оскільки багато фірм зіштовхнулись із таким фактором як нестача готівки. Однак не завжди визнається, що логістичні змінні здійснюють безпосередній вплив на дану частину балансу. Хоча, ніхто не заперечує того факту, що чим коротший термін виконання замовлень (період від прийняття замовлення до моменту доставки товару споживачу), тим швидше може бути виписаний рахунок. Подібним чином швидкість виконання замовлення може вплинути на потік готівки, якщо рахунок не виписується до тих пір, поки товари не відправлені. Однієї із менш очевидних логістичних змінних, що впливають на готівку і рахунки

дебіторів, є точність при виписці рахунків. Якщо споживач виявляє, що його рахунок містить неточності, він, ймовірно, не буде його оплачувати, і тимчасовий лаг між виконанням замовлень оплатою буде збільшуватися до тих пір, поки помилку не виправлять.

Істотний вплив на оборотний капітал логістика здійснює через скорочення запасів сировини, напівфабрикатів, комплектуючих і готових виробів. Дуже часто більше ніж 50% оборотного капіталу фірм-продуцентів становлять запаси. Тому логістичний фактор, що впливає на інвестований капітал, в значній мірі залежить від політики компаній стосовно рівня запасів, ступеня контролю і управління рівнем запасів, а також від системи планування потреб розподілу.

Оренда складів, транспортних засобів та інших елементів логістичної системи є для орендаря поточними витратами. Заміна основного капіталу на поточні витрати досягається основним чином залученням третіх фірм до виконання операцій по складуванню і перевезенням замість придбання власних засобів для їх здійснення. Такі зміни істотно позначаються на балансі між борговими зобов'язаннями і власним капіталом, а отже, і на співвідношенні останнього і прибутку, а також на русі готівки з погляду як процентних платежів, так і виплати боргу. Оскільки матеріальну основу логістичної системи фірм в більшості випадків складають власні, а не орендовані технічні засоби і споруди, остільки логістика може робити істотний вплив на загальну величину основного капіталу фірм і співвідношення прибутку та інвестованого капіталу.

Таким чином, можна зробити висновок, що *логістика впливає майже на кожний аспект обліку прибутків і збитків фірми*. Тому відповідні зміни в логістичній стратегії впливають на фінансові результати діяльності фірм і вносять свою лепту в забезпечення їх довгострокової життєздатності. Фірми, що взяли на озброєння логістичну стратегію, постійно аналізують її. Ретельному аналізу піддаються також прибуток і інвестований капітал, щоб переконатися в максимальній ефективності використання ресурсів.

Підставляючи значення змінних у формулу, де множниками є коефіцієнт прибутковості і оборотність капіталу, можна з достатнім ступенем умовності кількісно визначити вплив логістики на співвідношення прибутку, отриманого від продажу товарів, та інвестованого капіталу, оскільки доходи від логістичних послуг і витрати на логістичні операції входять істотною частиною в сумарні доходи і витрати фірм: [77, с.50]

$$\text{ПК} = \frac{\text{Прибуток із продажу}}{\text{Вартість продажу}} \times \frac{\text{Вартість продажу}}{\text{Інвестований капітал}} \times 100\%$$

Дослідження, виконані у сфері логістики для широкого діапазону ринків — від продовольчих товарів до капіталомісткої продукції, показали, що фірми-продуценти і посередники мають достатньо широкі можливості для створення найкращих умов споживачам. Однак ці можливості можуть бути реалізовані лише тоді, коли функціонування логістичної системи в повному обсязі буде орієнтоване на ринок.

На ринку інвестиційних товарів важливим конкурентним фактором є надійність відвантаження. Вона істотна для одержання повторних замовлень від споживача чи для одержання замовлень від нових споживачів із рекомендації колишнього замовника. Значимість надійності відвантаження обумовлена тим, що вона повинна впливати на різноманітні конкретні ситуації у споживача; включаючи найчастіше будівництво, укомплектування персоналом, його навчання тощо. Вплив на конкурентоздатність дуже великий, оскільки повторне замовлення нерідко виявляється найбільш прибутковим підприємством з погляду довгострокової перспективи із причини більш низьких допродажних і післяпродажних витрат, більш низьких затрат на проектування і стандартизацію продукції. Надійність відвантаження також є фактором, що має вплив на виробництво повторних замовлень для такого виду продукції, як устаткування та прилади.

На ринку споживчої продукції тривалого користування надійність відвантаження в більшості випадків не є домінуючим фактором, так як даний вид товару, як правило, завжди є в каналах розподілу, а надійність має лише незначний вплив на запаси. Споживачі і збутовики часто легко погоджуються із визначеним ступенем ненадійності або невизначеності у відвантаженнях без зміни постачальника або марки. При таких умовах логістика є головним чинником скорочення затрат, а не інструментарієм маркетингу. Однак вона все-таки може мати велике значення з погляду підвищення якості послуг, особливо щодо скорочення термінів виконання логістичних операцій при запуску виробництва нової продукції, а також в організації виробництва з широким різновидом моделей.

Яка роль логістики на ринку промислових матеріалів, продукції, котра використовується споживачами в якості компонентів? В цьому випадку продукція виготовляється в основному за специфікаціями споживача, але після її розробки вона є стандартною, а виробництво — повторним. З цього випливає, що надійність відвантаження має велику конкурентну перевагу перед іншими факторами, наприклад, швидкістю або частотою відвантажень.

Таким чином, коли на численних ринках товарів імовірність диференціації продукції за її властивостями або за якістю зменшується, а корпоративний імідж або стратегія фірми важко змінювані в короткостроковій перспективі, логістика стає все більш важливим конкурентним фактором. В таких умовах конкурентна перевага може виникати із здатності фірми за допомогою своєї логістичної діяльності добиватися розходжень в сегментації ринку, змін в економічному оточенні і ринкових вимогах, а також змін власних і чужих тактичних маневрів. Політика фірми, спрямована на одержання доходів від логістичної діяльності, як правило, веде до збільшення прибутку.

Дослідження іноземних фахівців показує, що вклад логістики в прибуток компаній залежить від рівня обслуговування. При цьому помічено, що при досягненні рівня 90% і вище логістичні витрати починають

випереджати ріст доходів від цього виду діяльності. Починаючи з 95% ефект стає негативним (рис. 1.10.).

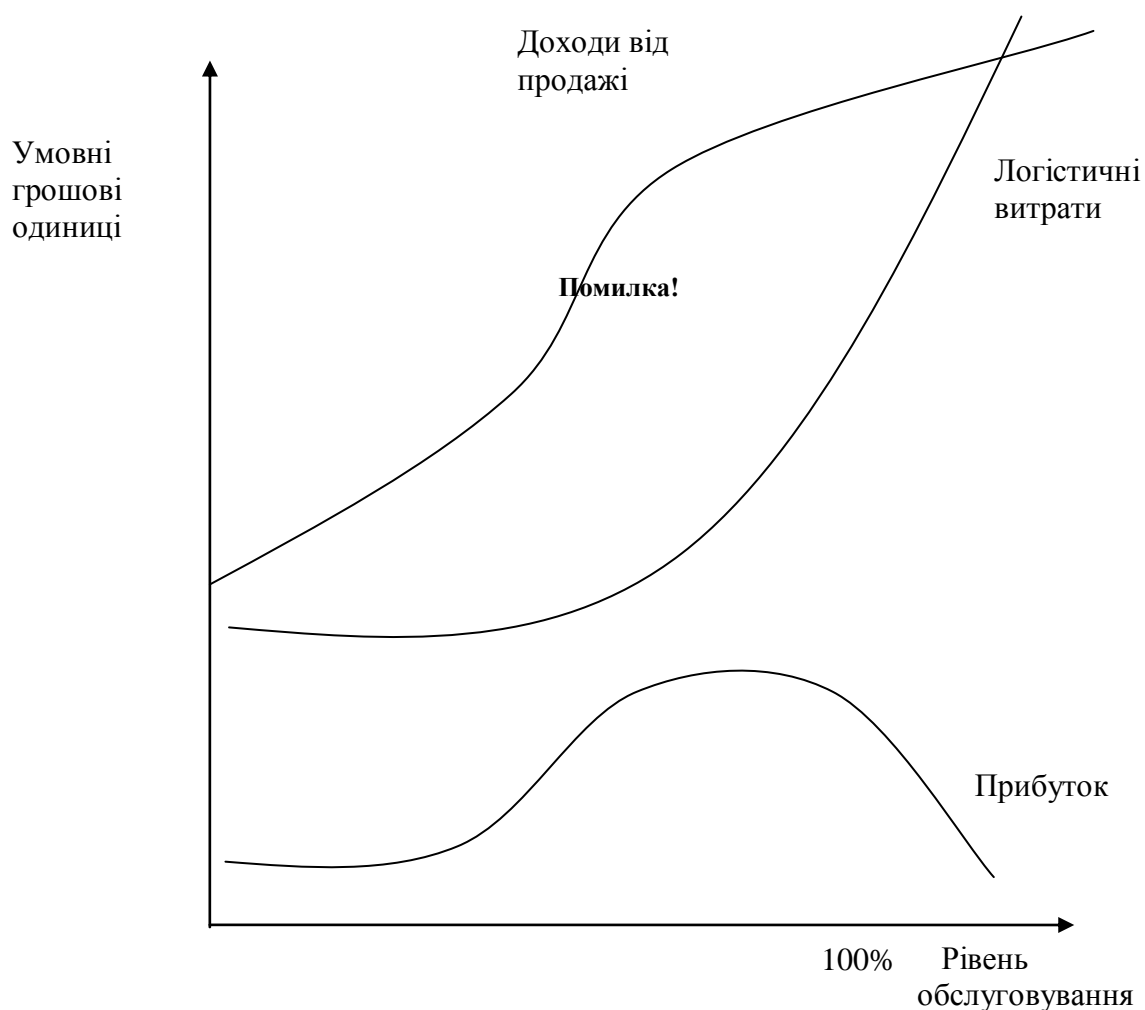


Рис. 1.10. Залежність прибутку фірм від рівня логістичного обслуговування

Джерело:

Вищевикладене дозволяє стверджувати, що мета логістики 1990-х років виходить за рамки скорочення витрат і збільшення прибутку, тому на даному етапі концепція конкурентноздатності фірми полягає в одержанні конкурентної переваги за рахунок пропозиції додаткових послуг і підвищення їх якості. В подальшому, із застосуванням даної концепції більшістю фірм, зниження витрат знову може виявитися першочерговою справою, але вже на іншій основі. Отже, *підвищення конкурентноздатності фірм за рахунок логістики — процес безупинний і динамічний.*

За оцінками багатьох експертів загострення конкуренції на світових ринках диктує необхідність впровадження логістики в практичну діяльність підприємств як одного з найважливіших факторів конкурентноздатності компаній.

Основний в недалекому минулому фактор масштабності виробництва себе вичерпує, і про це свідчить японський досвід, коли дрібносерійне виробництво також може бути досить ефективним. Настав час, коли стратегія розвитку багатьох провідних фірм будується не на високих, а на “помірних” темпах економічного росту, оскільки стало очевидним, що неоптимальні витрати компенсувати темпами росту не вдасться. Актуальність впровадження логістики підтверджується наведеним матеріалом у книзі Э. Мате та Д. Тіксє [90], що витрати в сфері МТЗ складають 20-30% валового внутрішнього продукту розвинутих країн; А. М. Гаджинського [23], що 95-98% часу знаходження матеріалів на підприємстві припадає на виконання вантажних і транспортно-складських робіт, а один відсоток скорочення витрат на виконання логістичних функцій еквівалентний 10% приросту обсягу збуту; А. Н. Роднікова [128], що логістичні витрати в США в 1989р склали 11,1% вартості валового національного продукту.

Викладене аргументує необхідність розбудови теорії та практики логістики. В розвинутих країнах Америки, Європи уже тривалий час функціонують різноманітні національні товариства, організації, асоціації з логістики, створена з метою координації досліджень та розробок в галузі логістики міжнародна організація – Європейська логістична асоціація (ЄЛА). В США існують такі організації як Товариство інженерів-логістів, Американське товариство з проблем управління закупівлею (одна з найстаріших логістичних організацій, заснована в 1915 р.).

Названа актуальність підтверджується також великою кількістю періодичних видань, присвячених цілком або частково проблемам логістики (наприклад “Logistics Management” (Великобританія), “Logistica” (Італія),

“Logistics” (Великобританія), “Logistik Spektrum” (ФРН), “Logistiques Magazine” (Франція), “Materials Management and Distribution” (Канада).

Значний вплив на розвиток логістики зробив *перехід від ринку продавців до ринку покупців*, що супроводжувався істотними змінами в стратегії виробництва і системах товароруку. Якщо в доперехідний період рішення про випуск продукції передувало розробці збутової політики (стратегії), що фактично допускало “підстроювання” організації збуту під виробництво, то в умовах перенасичення ринку імперативом стала вимога про формування виробничих програм в залежності від обсягу і структури ринкового попиту. Пристосування до інтересів клієнтури в умовах гострої конкуренції в свою чергу, зажадало від фірм - виготовлювачів продукції адекватної реакції на ці умови, і результатом стало підвищення якості обслуговування, і перш за все скорочення часу виконання замовлень та безумовного дотримання погодженого графіка постачань. Тим самим фактор часу поряд з ціною і якістю продукції став визначати успіх функціонування підприємства на сучасному ринку.

Логістика сприяє підвищенню ефективності роботи фірми при дотриманні наступних вимог:

- ◆ підтримка зв'язку логістики з корпоративною стратегією;
- ◆ удосконалення організації руху матеріальних потоків;
- ◆ надходження необхідної інформації і сучасна технологія її обробки;
- ◆ ефективне управління трудовими ресурсами;
- ◆ налагодження тісного взаємозв'язку з іншими фірмами в галузі вироблення стратегії;
- ◆ облік прибутку від логістики в системі фінансових показників;
- ◆ визначення оптимальних рівнів якості логістичного обслуговування з метою підвищення рентабельності;
- ◆ ретельна розробка логістичних операцій.

Доцільно дати більш детальну характеристику зазначеним вимогам, [77, с.46-58].

1. Зв'язок логістики з корпоративною стратегією. Загальноприйнято, що усі аспекти логістичних операцій повинні бути безпосередньо пов'язані із стратегічним планом корпорації або фірми. Це перша і основна умова досягнення високих прибутків від застосування логістики. Керівники, що застосовують логістику на своїх підприємствах, уже по-іншому підходять до удосконалення управління рухом матеріальних потоків і усієї діяльності фірм. Вони прагнуть досягти загальної мети і керують логістичними операціями в інтересах реалізації стратегії компанії, спрямованої на забезпечення конкурентоздатності за рахунок скорочення затрат і диференціювання послуг. Такі керівники, як правило, працюють виходячи з принципу, що їх відділ або підрозділ вносить свою лепту в збільшення загального прибутку фірми.

У своїй діяльності менеджери фірм постійно задаються питанням: «Чи забезпечують логістичні операції конкурентоздатність компанії на ринку?» Одним з найбільш загальноприйнятих підходів до завоювання ринкових позицій керівництво фірм вважає максимальне наближення до споживача при

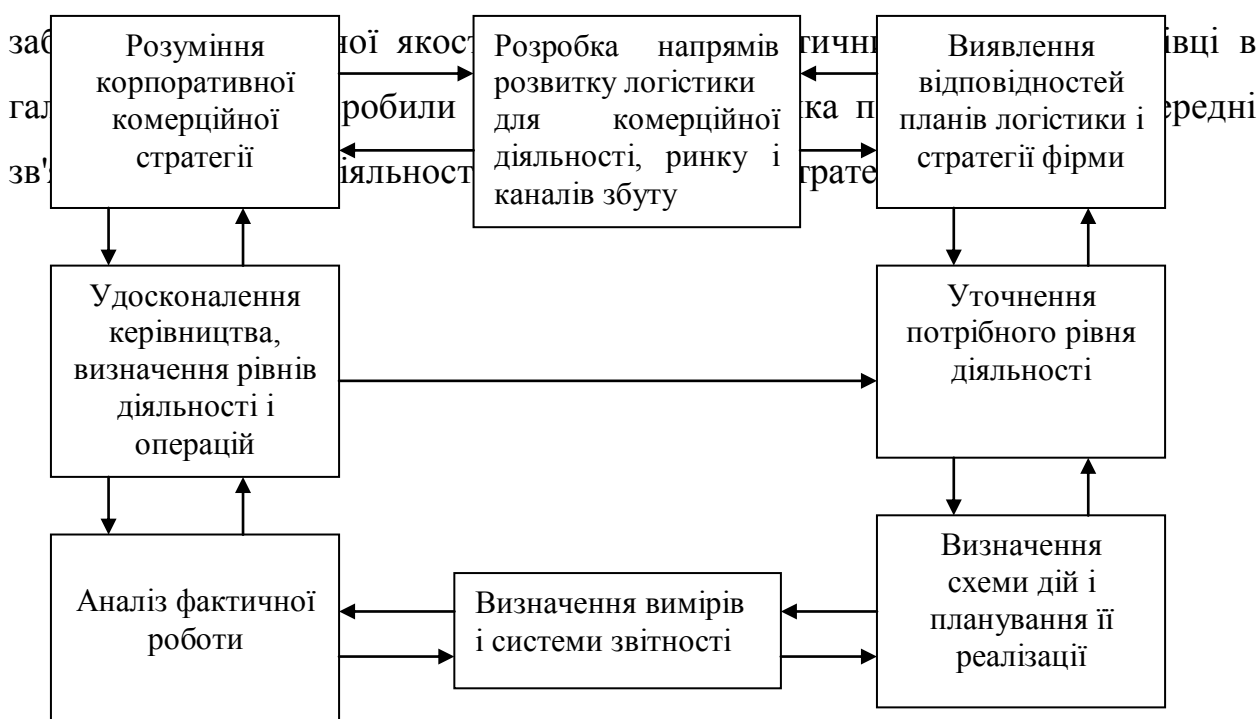


Рис. 1.11. Схема операцій при виробленні стратегії корпорації

2. Удосконалення організації руху матеріальних потоків. Ця вимога закликає до такої організації логістичних операцій, яка б дала можливість контролювати усі функції по виконанню завдань, пов'язаних із закупівлею, транспортуванням, складуванням, збереженням запасів і збутом під егідою єдиного комерційного підрозділу. Іншими словами, всі логістичні функції повинні бути об'єднані під відповідним контролем централізованого і децентралізованого керівництва з урахуванням того, що ефективні рішення легше прийняти, якщо спеціальний підрозділ відповідає за всі тісно пов'язані між собою логістичні операції.

Незважаючи на, здавалося б, логістично вірну позицію зосередження усіх функцій логістики під єдиним керуванням, просування по цьому шляху не завжди йде гладко, спадами і поверненням до старого. Проте тенденція до централізації поступово посилюється. В теперішній час все частіше фірми об'єднують під загальним керівництвом дві важливі галузі діяльності: управління запасами і розподіл матеріальної продукції. Це дозволяє краще використовувати такі складні сфери бізнесу, якими є транспортування і складування. В таких фірмах здійснюється контроль над всім логістичним ланцюжком як за єдиним цілісним потоком, з використанням широкого діапазону структур і підструктур забезпечення.

3. Надходження необхідної інформації і сучасна технологія її обробки. Виконання даної вимоги в логістичних системах дозволяє фірмам досягнути чималої вигоди. Тому успішно функціонуючі логістичні підрозділи розглядають комп'ютеризацію як важливе джерело реалізації потенційних можливостей логістики щодо підвищення прибутку. Використовуючи мережу електронного обміну даними з споживачами, наприклад, можна підвищувати конкурентноздатність і частку ринку. Творчо застосовуючи моделі на базі ЕОМ, можна також підвищувати якість обслуговування клієнтури.

Розглядаючи належну ступінь інформаційного забезпечення як одного з важливих умов одержання прибутку, компанії стали активніше інвестувати капітал в інформаційні системи управління, відповідно зменшуючи витрати на більш звичні та традиційні системи, що негайно позначається на результатах роботи фірм. Наприклад, вкладаючи кошти в удосконалення системи обробки інформації, пов'язуючи адміністрацію, підрозділи логістики, постачальників, компанії добиваються різкого скорочення рівня запасів сировини (іноді в 15—20 разів). Багато компаній спрямовують свої кошти на розробку та впровадження комп'ютерних мереж, заснованих на новітніх засобах зв'язку, для обліку та контролю багатомільйонних логістичних затрат. Такі витрати окупаються за 3 — 4 місяці застосування системи, що дозволяє зекономлені кошти направити на їх модернізацію.

В минулому більшість ЕОМ в сфері матеріально-технічного забезпечення були призначені для обробки даних, які стосуються безпосередньо самої угоди (наприклад, обробки інформації із замовлення-наряду, закупівлі, зберігання запасів). В теперішній час ситуація швидко змінюється. Багато компаній розробляють варіанти систем, що використовують всі переваги поколінь електронної техніки, із збільшеною швидкістю обробки даних і технічним забезпеченням засобами зв'язку. Це дає можливість застосовувати їх для прийняття управлінських рішень. Закордонні фахівці вважають, що такі мережі підтримки рішення перетворюються в «експортні системи», покликані відігравати ще більш важливу роль в прийнятті логістичних рішень.

4. Ефективне управління трудовими ресурсами відіграє вирішальну роль в налагодженні механізму управління матеріальними потоками. Ті фірми, які вважають кваліфіковані кадри найважливішим своїм ресурсом, можуть розраховувати на ефективне функціонування логістичної системи. Ось чому керівництво фірм надавало і надає величезного значення питанням підбору робочої сили, її професійного навчання і підготовки.

В теперішній час керівники вищого рівня сфери логістики, розуміючи,

що тільки добре підготовлені і досвідчені менеджери здатні забезпечити успіх в реалізації стратегії і планів фірми, стали безпосередньо взаємодіяти із системою підготовки кадрів. Це виявляється, частково, у зустрічах із професорсько-викладацьким складом вузів і студентами. Практика свідчить, що підготовка тільки на робочому місці кваліфікованих спеціалістів недостатня, і тому багато фірм направляють кадри логістичних підрозділів на спеціальні курси перепідготовки з метою підвищення кваліфікації, вивчення нових методів і технологій в галузі логістики.

5. Тісний взаємозв'язок з іншими фірмами із вироблення стратегії також є однією із вимог удосконалення логістики. Завдяки її реалізації компанії встановлюють тісне співробітництво зі своїми партнерами по господарських зв'язках (брокерами, постачальниками, оптовими фірмами, споживачами тощо). Не меншого значення почали надавати координації діяльності внутрішніх підрозділів фірм (виробничих відділів, відділу продаж, закупівлі, маркетингу тощо). Досвід підтверджує, що найбільших успіхів у збільшенні прибутку домагаються ті фірми, в яких установлені міцні зв'язки з зовнішніми і внутрішніми учасниками комерційних відносин.

Багато успішно функціонуючих фірм давно встановили між собою режим ділового співробітництва. Вони більше не вважають його епізодичним явищем, орієнтованим головним чином на зниження затрат в короткостроковому плані. Фірми все ширше практикують «стратегічні союзи» з постачальниками, споживачами, транспортними агентствами та іншими учасниками логістичного ланцюга. В теперішній час кожний великий виробник продукції визначає стратегічну лінію співробітництва зі своїми партнерами, розглядаючи сумісну розробку і впровадження заходів в якості єдиного комплексу взаємин в усіх ланках організації комерційно справи. При цьому величезного значення надається відкритому і систематичному процесу обміну інформацією із прогнозування, планування та графікам постачань продукції.

6. Облік прибутку від логістики в системі фінансових показників. На

основі практичного досвіду фірми прийшли до висновку, що краще усього логістичні операції, такі, як транспортування, складування, піддаються оцінці зі сторони обліково-калькуляційних підрозділів чи інших структурних органів, котрі вимірюють результати діяльності отриманим прибутком. Таку тактику успішно застосовують деякі американські фірми. Однією із тих, що зуміли усталити свої фінансові позиції, є «Xerox corporation». Забезпечуючи обслуговування за індивідуальними замовленнями, ця фірма одержала істотний прибуток при збуті продукції. При цьому логістичні структури фірми гарантують той рівень обслуговування, який вимагають керівники виробничих підрозділів.

Традиційно в західних країнах компанії застосовують показник норми прибутку на активи як найбільш важливий індикатор фінансової діяльності. По аналогії ряд американських фірм розраховують прибуток на логістичні активи. В результаті впровадження у фінансову практику даного показника все більше число компаній починають користуватися послугами відповідних спеціалізованих фірм. З цією тенденцією пов'язується скорочення чисельності власного парку автомобілів, а також той факт, що зростає число компаній стало застосовувати послуги складів загального користування, проти чого вони категорично заперечували усього декілька років тому.

7. Визначення оптимальних рівнів якості логістичного обслуговування з метою підвищення рентабельності є одним з елементів стратегічної політики фірм. Для виявлення оптимального рівня якості обслуговування визначають додаткові доходи, досягнуті від надання високоякісного сервісу, та вимірюють відношення прибутку, отриманого від нього, до затрат, зв'язаним з підтримкою таких рівнів. Крім того, розробляється орієнтована на ринок програма з вказівкою рівнів логістичного обслуговування, з якої видно, як планується обслуговувати споживачів послуг по різних класах (табл. 1.5.), встановленим в залежності від їх частки в обсязі продаж, а також терміну виконання замовлень.

Таблиця 1.5.

Програма обслуговування споживачів

| Клас споживачів послуг | Для споживачів в обсязі продаж, % | Рівень обслуговування, % |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| А | 60 | 95-98 |
| Б | 20 | 90-95 |
| В | 15 | 90-95 |
| Г | 3 | 85-90 |
| Д | 2 | 85-90 |

Більшість фірм в західних країнах визнають важливість обслуговування конкретного споживача. Вони встановили параметри обслуговування і суворо стежать за тим, як задовольняються вимоги, пропоновані до обслуговування. Однак далеко не всі фірми проводять детальний аналіз вимог з метою розробки єдиних стандартів. Найбільшого ефекту добиваються ті фірми, логістичні підрозділи яких укладають внутрішній контракт з кожним із виробничих відділів на розмір обслуговування і дістають від них відповідну плату.

8. Ретельна розробка логістичних операцій, як уже відзначалося, — одне з основних вимог до логістики, сприяє значній економії затрат. В ході такої розробки фундаментальні проблеми (наприклад, стратегії підприємництва) узгоджуються з «малими» питаннями. Але зробити це можливо лише при поглибленні знань і придбанні усім керівним складом фірми великого досвіду роботи.

Американські фахівці Д.Бушер і Г.Тіндол вважають, що виконання фірмами вищевказаних восьми вимог гарантує взаємозв'язок логістики з маркетингом і виробництвом, забезпечує не тільки високоякісне проведення усіх логістичних операцій, але і створення ефективного, з низькими витратами обслуговування для покупців, буде сприяти росту прибутку на активи в розглянутій сфері діяльності, тобто підвищенні конкурентноздатності фірм.

Отже, логістика є наукою, яка дозволяє формувати стратегію ефективної політики із забезпечення своєї конкурентної переваги виходячи із орієнтації на споживача.

Висновки до розділу 1

Теоретико-методологічні дослідження мікрологістики промислового підприємства дозволяють стверджувати, що:

1. Серед вітчизняних та зарубіжних авторів не існує одностайного визначення логістики. Переважно її охарактеризовують як поділ логістики на мікро-, макро- та мезологістику
2. Логістика є науково-практичною діяльністю у сфері дослідження, проектування, розробки, виготовлення та постачання необхідного, конкретного товару чи послуги від початкового моменту до кінцевого, із мінімальними затратами інформаційних, фінансових, трудових та матеріальних ресурсів.

Питання, розглянуті у цьому розділі, викладені автором у роботах [].

РОЗДІЛ 2

Аналіз систем управління матеріальними та інформаційними потоками підприємства

2.1. Оцінка системи управління мікрологістикою на підприємстві

Економічний ефект логістики як новітнього науково-практичного напрямку визначається, насамперед, такими чинниками як зменшення запасів на всьому шляху руху товарного потоку (і відповідних витрат на складування та зберігання товарів) та скорочення часу проходження товару логістичними комунікаціями (та відповідних транспортних витрат). Застосування логістичного підходу в управлінні підприємством забезпечує рух продукту або послуги визначеної якості та кількості на певний час у певне місце для конкретного споживача за певних (мінімально можливих) витрат.

Економісти багатьох країн намагалися зрозуміти причини японського феномена ефективності виробничої діяльності. Тільки останнім часом дослідники звернули увагу на застосування японським підприємством системи “нульових виробничих заділів” (англійською - just-in-time). Основною її метою є доставка товарів точно в час – “just in time” при мінімальних затратах трудових і матеріальних ресурсів. Все це можна досягнути використовуючи різні мікрологістичні системи про які ми будемо говорити у подальшому.

Фірма Toyota Motors досягла високих результатів, застосовуючи систему “just in time” ЛТ, котра дозволила їй в 1960-х роках скоротити час основного логістичного циклу поставки нових автомобілів до одного місяця, тоді, коли провідні американські автомобілебудівні фірми мали цикл від 6 до 9 місяців. Із середини 80 – х років вона використовує систему постачання

виробництва, яку назвали Kanban (японською – картка, карточка). Ця система слугує механізмом організації неперервного виробничого процесу, здатного до гнучкого переналагодження і здійснення його практично без виробничих запасів і страхових заділів. У чотирьох японських машинобудівних фірмах, які застосовували цю систему, матеріальні міжопераційні запаси скоротилися на 16-45%, тривалість виробничого циклу – на – 20-50%, продуктивність праці зросла на 50-80%. Сенса роботи цієї системи полягає у тому, що на всіх фазах виробничого циклу потрібна деталь чи вузол поставляється до місця призначення (поточної виробничої операції) “точно, своєчасно”, тобто тоді, коли це потрібно. Привабливість японської системи у тому, що вона передбачає виконання виробничих замовлень не за місяць, за тиждень, а за день чи годину.

Крім того, важливу і, можна сказати одну із основних ролей, відіграє якість матеріально-технічних ресурсів. Успішне функціонування фірми Toyota Motors полягає у тому, що її система тримається на двох “стовпах” – системі “ Kanban” (точно в зазначений час) та “Dzidoka” (або автономний контроль якості продукції). Про цю останню систему детальніше зупинимось у питанні 3.1. наступного розділу.

Виробництво готової продукції невеликими партіями за відносно короткі виробничі цикли стимулює пов'язані з ними цикли постачання матеріальних ресурсів від постачальників. Теоретично ідеальним розміром замовлень для базової JIT системи є одна одиниця, але це, як правило, не реалізується через проблему затрат на збут і обробку замовлень.

Логістичні системи (ЛС), які використовують JIT ідеологію, є системами котрі “тягнуться”. У них розміщення замовлень на поповнення запасів матеріальних ресурсів (МР) або готової продукції (ГП) виконується тільки тоді, коли кількість їх у визначених ЛС досягає критичного рівня. При цьому запаси “витягуються” по каналах фізичного розподілу від постачальників МР або ж логістичних посередників в системі дистрибуції. В

ЛІТ концепції важливу роль відіграє попит, який визначає подальший рух сировини, матеріалів, компонентів, напівфабрикатів і ГП, [136, с.103-105].

Впровадження та поширення концепції ЛІТ у світі призвело до змін у традиційному підході виробничого менеджменту до управління запасами. У таблиці сформульовано основні відмінності цих підходів до управління виробництвом, постачання та збуту (див. додаток Б).

Короткі складові логістичних циклів в системах, котрі застосовують ЛІТ підхід, сприяють концентрації основних постачальників МР поблизу головної фірми, яка здійснює процес виробництва або складання ГП. Фірма намагається вибрати невелике число постачальників, які відрізняються високим ступенем надійності поставок, оскільки будь-який збій в поставках може порушити виробничий розклад. Про те, наскільки важлива надійність постачальників, говорить той факт, що американські та європейські виробники змогли впровадити концепцію ЛІТ тільки через 10-15 років після японців в основному через низьку надійність поставок. В концепції ЛІТ постачальники стають партнерами виробників ГП в їх бізнесі.

В практичній реалізації концепції ЛІТ ключову роль відіграє якість. Японські автомобілебудівельні фірми, спочатку впроваджуючи концепцію ЛІТ і мікрологістичну систему KANBAN у виробництво, принципово змінили підхід до контролю і управління якістю на всіх стадіях виробничого процесу і наступного сервісу. В кінцевому етапі це вилилось у вже вищезгадану філософію TQM - тотального управління якістю, яка ставить якість на перше місце у всіх стратегічних і тактичних цілях фірми. Концепція ЛІТ сприяє контролю і підтримці рівня якості в розрізі усіх складників логістичного мікса. Логістичний мікс в англійській літературі із логістики отримав назву "7П" (певний товар, певна якість, певна кількість, певний час, певне місце, певний споживач, певна ціна). Тобто, логістичний мікс визначає мету логістики, як забезпечення певного продукту певної якості і кількості на певний час для конкретного споживача за певних витрат (мінімальних).

Мікрологістичні системи, які застосовують ЛТ підхід, пов'язаний із синхронізацією всіх процесів та етапів доставки МР, технології виробництва та складання, постачання ГП споживачам, надзвичайно критичні до точності інформації і прогнозування. Цим пояснюються, частково, і короткі складники логістичних (виробничих) циклів. Для ефективної реалізації ЛТ технології повинні працювати з надійними комунікаційними системами та інформаційно-комп'ютерною підтримкою.

Сучасні ЛТ технології та ЛС стали більш інтегрованими і комбінуються з різних варіантів логістичних виробничих концепцій та дистрибутивних систем. Основними з них є: система із мінімальними запасами в логістичних каналах, ЛС швидкого переключення, вирівнювання рівнів запасів, групові технології, гнучке виробництво, сучасні ЛС тотального статистичного контролю та управління циклами якості продукції тощо. Тому в теперішній час такі технології називають ЛТ II підходом.

Основною метою логістичної концепції ЛТ II є максимальна інтеграція усіх логістичних активів фірми для мінімізації рівнів запасів в інтегрованій ЛС, забезпечення високої надійності і рівня якості виробництва та сервісу для максимального задоволення споживачів. Системи, які засновані на ідеології ЛТ II, використовують гнучкі виробничі технології випуску невеликих обсягів ГП групового асортименту на базі раннього передбачення платоспроможного попиту.

Як було згадано вище, одна з перших спроб практичного впровадження концепції ЛТ є розроблена корпорацією Toyota Motors мікрологістична система Kanban (що в перекладі з японської означає "карта"). Система Kanban є першою реалізацією "тягнучих" мікро-ЛС у виробництві, оскільки лише на стадії складання постають відомості про необхідний для даного виробу час та кількість потрібних вузлів та агрегатів. Саме із цієї виробничої дільниці подають на попередні дільниці тару за деталями необхідної номенклатури. При використанні даної системи на кожну операцію належить подавати лише таку кількість деталей та вузлів,

яка необхідна на даний момент часу. Після того, як ці деталі будуть використані, на попередню операцію подають інформаційну картку, в якій зазначені кількість та тип необхідних деталей. За допомогою системи таких карток усі виробничі процеси взаємопов'язані. На практиці це означає, що продукцію виготовляють і доставляють споживачеві якраз до моменту реалізації. Готові автомобілі – до моменту продажу, окремі деталі – до моменту складання вузлів, матеріали – до моменту виготовлення деталей. Отже, усі матеріали використовуються активно, тоді як у незавершеному виробництві вони є запасами і виконують роль носія витрат, “заморожених” грошей.

На введення такої системи від початку розробки у фірми “Toyota” пішло 10 років. Такий довготривалий період був пов'язаний з тим, що сама система Kanban не могла працювати без відповідного логістичного середовища концепції JIT.

Ключовими факторами цього середовища є :

- ◆ раціональна організація і збалансування виробництва;
- ◆ тотальний контроль якості на всіх стадіях виробничого процесу і якості вихідних МР у постачальників;
- ◆ партнерство тільки з надійними постачальниками і перевізниками;
- ◆ підвищення професійної відповідальності і висока трудова мораль всього персоналу.

Першочергова спроба американських та європейських конкурентів автоматично перенести схему Kanban у виробництво без врахування цих факторів логістичного середовища зазнала поразки.

Мікрологістична система Kanban, вперше застосована корпорацією “Toyota Motors” в 1972 р. на заводі “Такахама ” (м. Нагоя, Японія), є системою організації безперебійного виробничого потоку, який швидко перелаштовується і практично не потребує страхових запасів. Принцип системи Kanban полягає у тому, що всі виробничі підрозділи заводу, враховуючи лінії кінцевого складування, постачаються МР тільки в тій

кількості і в такий термін, який необхідний для виконання заданого підрозділом-споживачем замовлення. Таким чином, на відміну від традиційного підходу до виробництва структурний підрозділ-споживач не має однакового жорсткого графіку виробництва, а оптимізує свою роботу в рамках замовлення наступного за виробничо-технологічним циклом підрозділу фірми, [136, с. 107].

На перший погляд система “kanban” знаходиться у протиріччі із традиційною для нас організацією серійного виробництва. Суть її зводиться до відмови від випуску продукції крупними партіями і створенню неперервного поточного багаторівневого виробництва, в якому “перемішуються” вироби різноманітних моделей, причому постачання ділянок здійснюється настільки малими партіями, що по суті перетворюється у поштучне.

Однак, головний принцип системи “Kanban” (або як її називають – “точно в часі”) давно відомий в світовій практиці. Але саме в Японії він знайшов практичну реалізацію з допомогою простих методів. Задум роботи згідно цього методу полягає у тому, що на всіх стадіях виробничого процесу потрібний вузол чи деталь постачається до місця поточної виробничої операції (точно в часі), тобто тоді, коли це потрібно. Японська система спрямована на те, щоб виробляти та відправляти готові вироби в той самий момент, коли в них є потреба у торговій мережі, постачати вузли, коли вони потрібні на збиранні, а деталі в той момент, коли збираються вузли. Також цей підхід застосовується до постачання покупними компонентами та комплектуючими виробами.

Застосовуючи термінологію, яка використовується при описі роботи механізмів, японці назвали свою систему організації руху товаропотоків “тягнуною” – тобто такою, коли ділянки, розташовані на наступних етапах виробничого циклу, ніби “витягують” необхідну їм продукцію із попередніх ділянок. Добре відоме нам календарне планування вони назвали системою

“штовхаючого” типу, оскільки виготовлення на попередніх ділянках виробу “виштовхується” на наступні незалежно від того, чи є в них потреба чи нема.

Система “точно своєчасно” передбачає зменшення розміру оброблюваних партій, скорочення запасів, практичну ліквідацію незавершеного виробництва, мінімізацію обсягів товарно-матеріальних цінностей.

“Kanban” виявилась високоефективною системою, тому до неї проявили неабиякий інтерес американські виробники. В США одним із перших лідерів стала електротехнічна корпорація “General Electric”, де цей процес приживався швидкими темпами.

Естафету масового застосування методу “точно своєчасно” підхопила автомобільна галузь, і до 1982 року лідер галузі General Motors – вже впровадила дану систему на 65% заводів, розташованих на території США. Серед фірм, які зайняті випуском наукомісткої продукції, в цьому процесі активно брали участь такі передові компанії, як Hewlett Packard, Honeywell, IBM, Texas Instruments, Intel, Motorola, Textronix. У великій мірі завдяки японській новинці практично всі до сьогоднішнього дня лідирують у своїх виробничих нішах.

Наведемо декілька прикладів. У лічені місяці після впровадження системи “Kanban” на заводі по обробці кави корпорації General Electric обсяг складських запасів зменшився на 40%, вивільнилось 4832 кв.м. площі, кількість використовуваних автотранспорту скоротилась на третину, втрати від браку зменшились на 60%, а продуктивність праці зросла на 15%. На заводі із випуску дизельних двигунів тієї ж корпорації кількість сировини та запасів скоротилась на 52%, ріст продуктивності праці склав 33%, на заводі із виробництва ламп обсяг сировини, яка зберігається на складах, зменшилася на 90%, на заводі по випуску вакуумних пристроїв обсяг складських запасів скоротився на 82%, якість продукції покращилась удвічі, вивільнилось дві третини виробничих площ.

Вражаючими були і результати на підприємствах, побудованих під логістичну концепцію товароруку “Kanban” . Так, в середьому площа автомобілезбірного заводу в Японії, де використовується система „точно в часі”, була на 55740 кв.м. менша, ніж площа аналогічного заводу у США, який працював по традиційній системі організації виробництва та постачання, [18, с.57-58].

Саме впровадження високоефективних внутрішньовиробничих логістичних систем викликало еволюцію змін у всьому ланцюгу товарно-матеріальних потоків в індустріально розвинених країнах світу.

Із наведених прикладів бачимо, що можна отримати великий ефект від скорочення різноманітних видатків при грамотному логістичному підході.

В Україні попит на новітні технології внутрівиробничої логістики активізується, коли зростає ціна утримування запасів через підвищення вартості оренди, електроенергії, опалення, страхування, робочої сили. А, відтак, уже сьогодні на особливо напружених ділянках товаропотоків (наприклад, крупних складах в Києві, промислових центрах, на прикордонних територіях) склади починають набувати європейського вигляду. І, тому, власники цих споруджень оснащують їх все більш сучасною і високопродуктивною технікою.

Однією з найбільш популярних у світі логістичних концепцій, на основі якої розроблено і функціонує велике число мікро-ЛС, є концепція Requirement/resource planning – RP (планування потреб/ресурсів). Концепцію RP часто ставлять на противагу логістичній концепції JIT, тобто, на відміну від JIT-підходу, вона базується на ЛС “штовхаючого” типу.

Базовими мікрологістичними системами, які засновані на концепції RP у виробництві і постачанні, є системи *MRPI / MRPII* – “Materials / manufacturing requirements / resource planning” (системи планування потреб в матеріалах / виробничого планування потреб ресурсів) і в дистрибуції (розподілі) – *DRPI / DRPII* – “Distribution requirements/ resource planning” (системи планування розподілу продукції / ресурсів.)

Основною метою *MRP* систем є :

1. Задоволення потреб в матеріалах, компонентах і продукції для планування виробництва і доставки споживачам.
2. Підтримка низьких рівнів запасів МР, НП, ГП.
3. Планування виробничих операцій, розкладів доставки, закупівельних операцій.

В останні роки в багатьох західних фірмах при організації виробництва і в оперативному менеджменті поширилась логістична концепція “*Lean production*”, що буквально перекладається як “змарніле виробництво”. Ця концепція є розвитком підходу “just-in-time” і включає в себе такі елементи як системи Kanban та MRP. Суть внутрішньовиробничої логістичної концепції ‘Lean production’ виражається у творчому поєднанні наступних основних елементів:

- ◆ висока якість;
- ◆ невеликий розмір виробничих партій;
- ◆ низький рівень запасів;
- ◆ висококваліфікований персонал;
- ◆ гнучке обладнання.

Ця концепція отримала назву “змарніле виробництво” тому, що потребує набагато менше ресурсів, ніж масове виробництво – менше запасів, менше часу на виробництво одиниці продукції, менше втрат від браку тощо.

Основною метою “Lean”- виробництва в плані логістики є :

- ◆ високі стандарти якості продукції;
- ◆ низькі виробничі витрати;
- ◆ швидке реагування на споживчий попит;
- ◆ короткий час на переналагодження обладнання.

В зарубіжній практиці серед інших мікрологістичних концепцій за останні десятиліття велике розповсюдження отримали різні варіанти концепції “demand-driven techniques” – *DDT* (реагування на попит). Найбільш відомі є чотири варіанти концепції: “rules based reorder (ROP), quick response

(QR), continuous replenishment (CR), automatic replenishment (AR)”.

Концепція *ROP* використовує одну із найстаріших методик контролю та управління запасами. Ця концепція застосовується для визначення та оптимізації рівнів страхових запасів з метою елімінування коливань попиту.

Мікрологістичні концепції *QR*, *CR*, *AR* базуються на методології “реактивного відгуку” на запропонований попит шляхом концентрації або швидкого поповнення запасів в точках ринку, близьких до прогнозованого розширенню попиту.

Логістична система є адаптивною системою із зворотнім зв'язком, що виконує ті чи інші логістичні функції і операції, складається як правило, з декількох підсистем і має досить розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем. В якості логістичної системи можна розглядати промислове підприємство, територіально-виробничий комплекс, торговельне підприємство, інфраструктуру економіки окремої країни чи групи країн.

Грунтуючись на визначенні системи як сукупності елементів, що знаходяться у відповідних відносинах та зв'язках між собою і які утворюють певну цілісність, можна виділити ряд властивостей логістичної системи:

- система завжди структурується на відповідні елементи системи;
- елементи системи в конкретний момент часу певним чином впорядковані;
- така організація елементів системи визначає зміст відносин та зв'язків;
- система як цілісна організація елементів формує нові властивості, властивості цілісної системи, що не є притаманні жодному із складових елементів, розглянутих окремо;
- логістична система характеризується крім цього наявністю та пріоритетом процесів матеріальних та інформаційних потоків.

Специфічна цілісність логістичної системи на відміну від інших систем полягає в її наскрізному всеохоплюючому характері на рівні із фінансами, персоналом тощо. Схематично зобразимо названу цілісність наступним чином: [68, с.25]

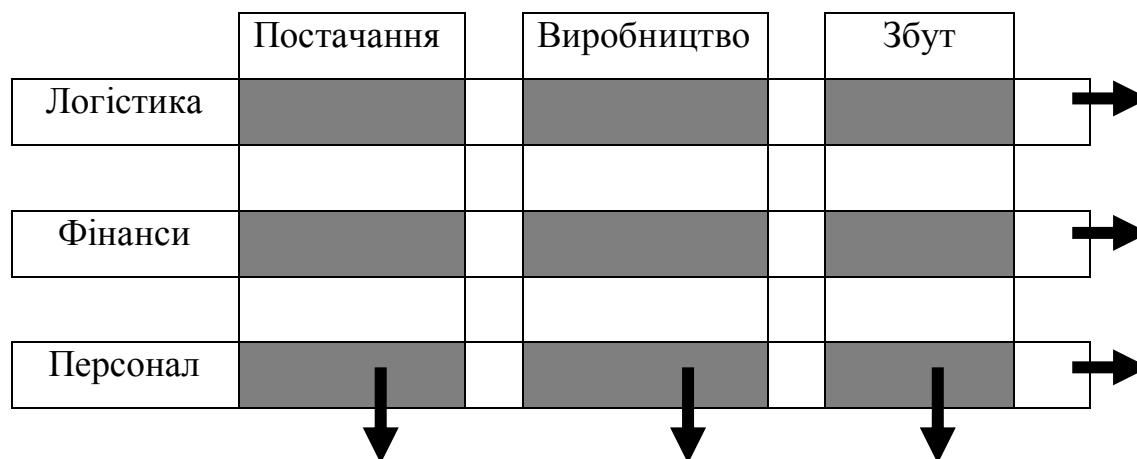


Рис.2.1. Наскрізний характер логістики

Основна мета функціонування логістичних систем на мікрорівні полягає в доставці продукції виробничо-технічного призначення чи товарів народного споживання в необхідній кількості та асортименті, в максимально можливому ступені готовності до використання чи споживання, в необхідне споживачеві місце ("необхідний товар в необхідний час і в необхідному місці" – the right product at the right time and, at the right place") при заданому рівні логістичних витрат. Викладена мета логістики підприємства в історичному розвитку бере початок в логістичному підході до управління матеріальними потоками в окремих функціональних галузях (постачанні, виробництві та збуті), потім теорія та практика логістики закономірно інтегрує цей підхід стосовно загально-підприємницьких цілей, і, врешті, сучасний етап розвитку відображає вищий рівень інтеграції - поєднання із стратегічним менеджментом (наприклад, стосовно розробки товару, впровадження нових технологій, взаємодії з навколишнім середовищем).

Ефективне функціонування логістичної системи залежить від вибраної логістичної стратегії та відповідної логістичної координації. Воно обумовлюється так званими синергічними зв'язками, і цей ефект набуває форми логістичної синергії. Враховуючи, що синергічні зв'язки характерні

саме для логістичних систем, оскільки останні і формуються задля цього, і забезпечують приріст загального ефекту у порівнянні із сумою ефектів елементів системи, така ж аналогія на міжсистемному рівні уможливорює формування логістичної синергії - ефект взаємного підсилення зв'язків однієї логістичної системи з іншими. У випадку, наприклад, неякісного виконання своїх зобов'язань окремими постачальниками логістична синергія може бути від'ємною.

Безумовно, в довготривалому плані кількісні оцінки логістичної синергії залежатимуть від логістичної стратегії, тобто тієї чи іншої форми та змісту економіко-виробничих, торговельно-економічних зв'язків логістичної системи із зовнішнім середовищем на перспективу. Значний вплив на вибір логістичної стратегії має глобальна логістична стратегія як процес формування стійких торговельно-економічних зв'язків між окремими країнами чи групами країн на основі міжнародного розподілу праці, особливо у формі спеціалізації та міжгалузевої кооперації (наприклад, країн ЄС).

Формування логістичних систем викликало появу терміна "логістичні витрати". Основу логістичних витрат складають витрати на виконання логістичних операцій (складування, транспортування тощо). За своїм економічним змістом логістичні витрати частково співпадають із витратами на виробництво, транспортування, обіг. В структурі логістичних витрат лівову частку (біля 60%) складають транспортно-заготівельні витрати, а також витрати на формування і збереження запасів.

Зауважимо, що на ефективність логістичної системи суттєвий вплив має зовнішнє середовище, взаємодія з ним. Останні досягнення в цій сфері гарантують успіх за умови використання інтерфейсу логістичної системи як сукупності уніфікованих, стандартизованих засобів, правил і характеристик взаємозв'язків логістичних систем, координації логістичних операцій (наприклад стандарт електронного обміну даними в управлінні, торгівлі і на транспорті ЕДІФАКТ як міжнародний стандарт ІСО 09735).

Зрозуміло, що найбільшого ефекту тут можна досягти в системах з високим рівнем логістикоспроможності як здатності системи до впровадження та використання теорії логістичного управління підприємством. Досвід показує, що вища логістикоспроможність може бути легше досягнута в системах з неускладненою організацією та з автоматизацією лише простих процесів.

Логістика підприємства (підприємницька) розрізняється за видами діяльності підприємств, а саме:

- логістика продукуючого підприємства;
- логістика підприємства послуг;
- логістика торгівельного підприємства.

Зважаючи на подальше викладення матеріалу стосовно логістики продукуючого підприємства, для простоти вживатимемо поняття “логістика підприємства”.

Логістика є системою, в якій одні підрозділи визначають необхідний обсяг продукції для безперебійної роботи підприємства – постачання, другі – займаються розподілом продукції, треті – здійснюють рух продукції від постачальника до споживача, четверті – збирають інформацію про постачальників, споживачів, продукцію, транспорт тощо.

Логістична стратегія із врахуванням всіх цих умов намагається організувати розподіл та обмін продукції таким чином, щоб забезпечити оптимізацію попиту та пропозиції при визначеній ціні на товари та послуги (рис. 2.2).

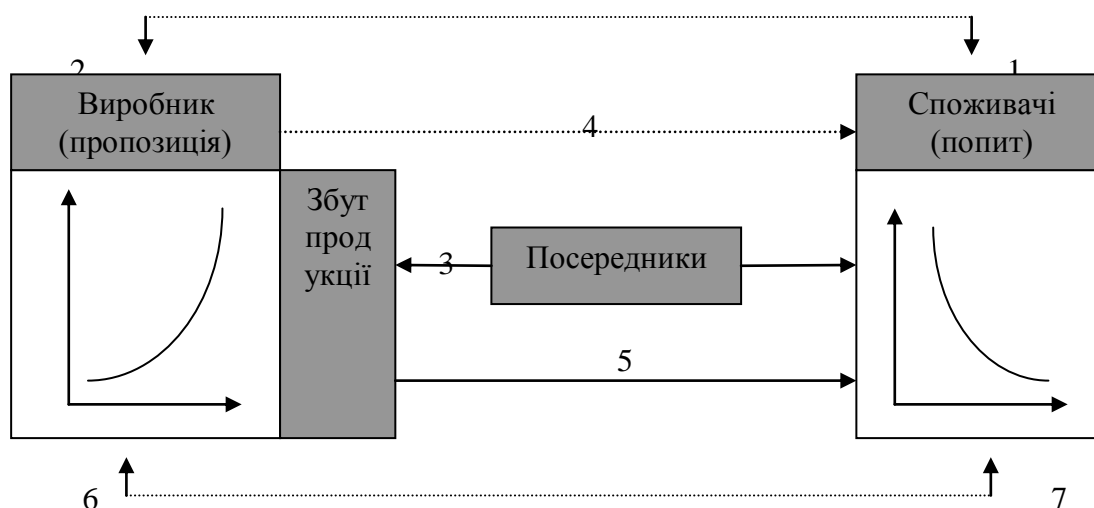


Рис. 2.2. Попит і пропозиція в умовах логістичної системи:

Джерело:

інформаційний потік

фізичний потік

- 1 - вивчення ринку; 2 – аналіз продаж; 3 – непрямий канал;
 4 – реклама і стимулювання; 5 – прямий канал; 6 – оцінка споживача;
 7 – оцінка покупця.

Для виконання вказаних умов в логістичній системі створюються два потоки:

- 1) фізичний потік товарів між виробниками та покупцями;
- 2) комунікаційний (інформаційний) потік, котрий повинен передувати обміну, супроводжувати його та слідувати за ним.

Перший потік, як вказують економісти, створюють три типи корисності: корисність стану (упаковка), просторова корисність (оптимальне транспортування) і тимчасова корисність (накопичення продукції та отримання її в будь-який час).

В другому потоці (див. рис. 2.2.) можна виділити сім потоків (1, 2, 3... і тощо). Крім попиту і пропозиції, важливим елементом є збутова сітка (див. рис. 2.2.).

В логістичній системі можна виділити декілька каналів розподілу продукції:

1. *Незалежні оптові посередники.* Посередники цього типу закупають товари за свій рахунок, а відповідно, приймають на себе всю важкість, весь ризик, кон'юнктуру ринку, моральне зношення тощо.
2. *Збутові організації промислових компаній.* Ці компанії можуть бути двох видів: оптові бази та оптові контори. Діяльність оптових баз в цілому аналогічна функціям незалежних оптових фірм, з тією лиш умовою, що

вони зайняті збутом продукції своєї промислової фірми.

Оптові контори - фізичних операцій з товарами не проводять, часто не мають його в наявності (торгівля по взірцях). Їх завдання - встановлення контрактів зі спонсорами, перевезення, збір замовлень, організація транзитної поставки товарів зі складів фірми.

3. *Агенти, товарні брокери, комісіонери та інші посередники*, котрі не купують прав власності на товар, тому не несуть втрат у зв'язку з їх знеціненням, псуванням.

Брокери – найбільш рухомий тип торгових посередників. Вони не вступають в довготермінові договірні відносини з покупцями та продавцями, обговорюють акт купівлі-продажу, на тимчасовій основі виконуючи роль посередника, головне завдання якого полягає в здійсненні контакту між продавцями та покупцями. Кінцевим продуктом брокера є інформація, яку він надає покупцям у відповідності до їх потреб на основі наявних пропозицій.

Оптові агенти пов'язані з постачальниками довготерміновими відносинами і виконують функції, які близькі по змісту до функцій торгових агентів фірми-виробника. Вони ведуть операції шляхом продажу за рахунок і від імені поручителя, причому можуть обслуговувати таким чином декілька фірм-виробників, які випускають неконкуруючі товари.

Оскільки оптові агенти детально знають галузь і її продукцію, налагодженими контрактами вони добиваються високих результатів.

Комісіонери – зазвичай мають в наявності товари, які реалізують, продають їх від свого імені, але за рахунок власника. Комісіонер володіє конторою, складами для прийняття, зберігання, обробки і продажу товарів; під свою відповідальність кредитує покупців, надає різноманітні додаткові послуги: ринкову інформацію, допомогу в транспортуванні, контроль за якістю сировини.

Типовий рух продукції по каналах фізичного розподілу можна представити наступним рисунком (рис. 2.3.).

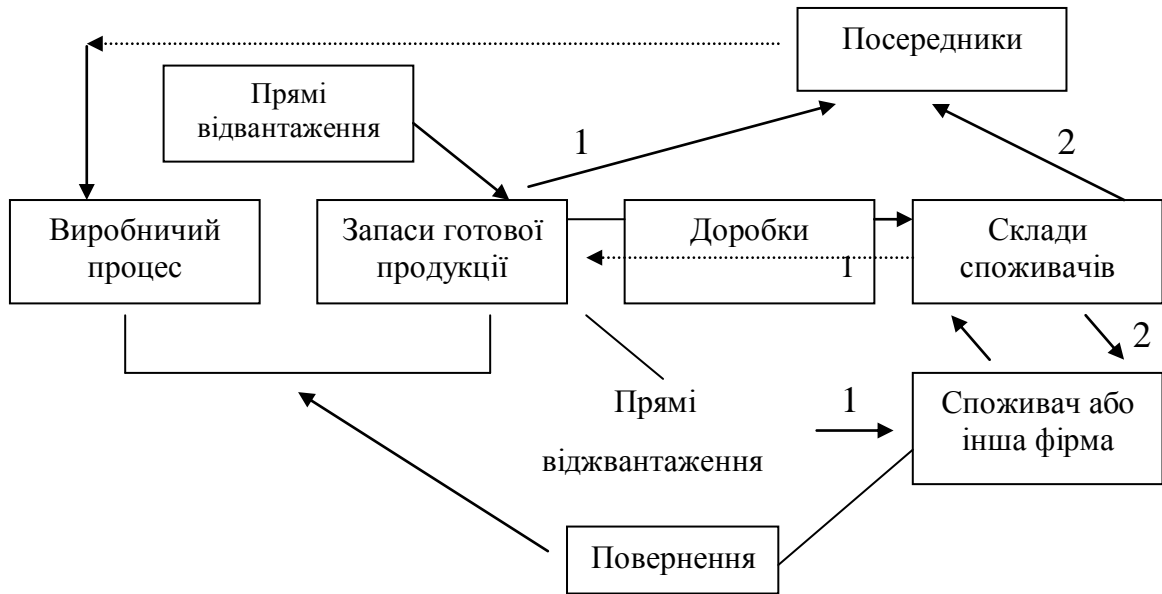
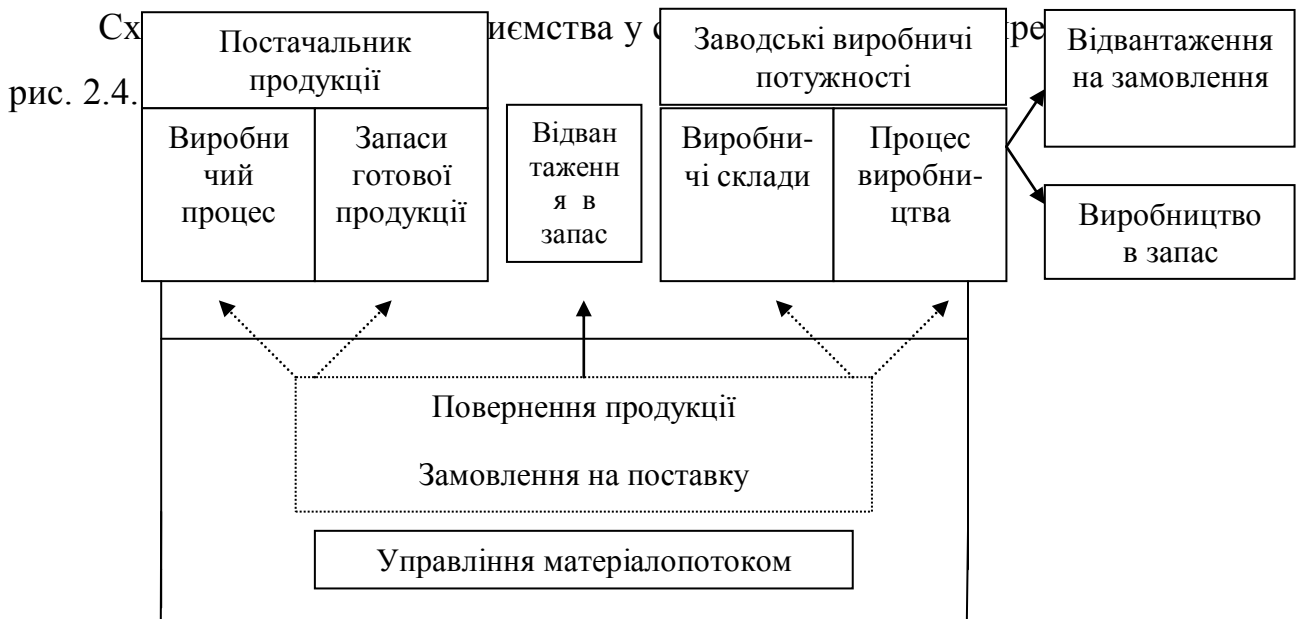


Рис. 2. 3. Фізичний розподіл

- 1 – крупні несортовані обсяги вантажів;
- 2 – посортовані вантажі.

Товаровиробники стикаються, як правило, з двома підвидами ринку: *по-перше*, кінцеві споживачі продукції, *по-друге*, посередники, які пропонують продукцію кінцевим споживачам.



*Рис. 2.4. Рух товарів та інформації в каналах виробництва
(типова схема)*

В рамках управління матеріалопотоком важливе місце займає процес закупівель.

Головними функціями в цьому процесі є:

- ◆ забезпечення адекватного і повного задоволення потреб виробництва;
- ◆ вибір джерела постачання;
- ◆ збір інформації про кон'юнктуру;
- ◆ розміщення замовлення;
- ◆ реалізація замовлення;
- ◆ перевірка рахунку-фактури;
- ◆ складання облікових документів та карточок;
- ◆ підтримка відносин з постачальниками.

В цілому система логістичного управління у ході виробництва забезпечує вирішення наступних питань:

- ◆ що саме і в якому обсязі потрібно виготовляти своїми силами, а що потрібно закуповувати у постачальників або у зовнішніх продуцентів;
- ◆ як потрібно розміщувати замовлення і спланувати складську мережу;
- ◆ як здійснювати вибір обладнання;
- ◆ як здійснювати виробничо-календарне планування і отримувати виробничі плани, які будуть придатні для використання як директивні документи;
- ◆ як здійснити вибір структури та реалізації внутрішньої транспортної системи і керувати її функціонуванням;

- ◆ як здійснювати диспетчеризацію та виробничий контроль, які спрямовані на реалізацію виробничо-календарних планів;
- ◆ як створити систему складування, керувати нею і впроваджувати у процес виробництва контроль рівня запасів;
- ◆ як здійснювати облік та управління запасами готової продукції.

Роль інтегрованої логістики в управлінні підприємством

Використання логістичних концепцій, систем та технологій дозволяє оптимізувати ресурси промислової компанії (матеріальні, інформаційні, фінансові, трудові), які пов'язані з управлінням матеріальними та супутними потоками.

Головний задум логістики полягає у тому, щоб усі стадії (забезпечення, виробництва і збуту) розглядались як єдиний та безперервний процес трансформації та руху продукту і пов'язаної з цим інформації.

Як показує досвід, найкращих результатів у бізнесі досягають ті фірми, котрі використовують концепцію інтегрованої логістики.

Формування інтегрованої системи логістики сприяє координації планування закупівель, виробництва, розподілу. Керівництво компанії повинно керуватися логікою інтегрованого ведення логістичних операцій.

Інтегрована логістична система компанії ефективно працює на споживача тільки в тому випадку, коли основні елементи системи (закупівлі, виробництво, зберігання, транспортування та розподіл) функціонують як єдиний чітко налагоджений механізм.

Інтегрована логістика дозволяє об'єднати зусилля керуючого персоналу промислової фірми, її структурних підрозділів та логістичних партнерів у наскрізному управлінні матеріальними та супутними потоками у повному логістичному ланцюгу “закупівля – розподіл – продаж”. Принципи та методи логістики спрямовані на отримання оптимальних рішень, частково мінімізацію повних логістичних витрат фірми. Скорочення усіх видів витрат,

пов'язаних з управлінням матеріальних потоків, затрат на транспортування, складування, управління замовленнями, закупівлями та запасами, упаковку, зменшення логістичних ризиків дозволяє фірмі вивільнити фінансові засоби на додаткові інвестиції у складське обладнання, інформаційно-комп'ютерні системи, рекламу, маркетингові дослідження тощо.

В інтегрованому вигляді завдання логістики промислового підприємства можна сформулювати так:

- ◆ планування виробництва на основі прогнозу потреб у готовій продукції;
- ◆ розробка плану-графіку виробничих завдань;
- ◆ розробка графіку запуску-випуску продукції;
- ◆ встановлення нормативів незавершеного виробництва;
- ◆ оперативне управління виробництвом та організації виконання виробничих завдань;
- ◆ контроль за кількістю та якістю виготовленої продукції;
- ◆ контроль за собівартістю випущеної продукції.

Логістика дозволяє економічним суб'єктам формувати стратегію ефективної політики із забезпечення своєї конкурентної переваги виходячи не з абстрактної орієнтації на ринок, а на основі орієнтації на конкретного споживача.

Ефективність функціонування промислової фірми з використанням принципів інтегрованої логістики полягає у скороченні тривалості циклу обслуговування, що підвищує реакцію на зміни у зовнішньому середовищі; стабілізації взаємовідносин із постачальниками; скорочення кількості втрачених продаж шляхом раціонального розміщення і підтримки необхідного рівня запасів, а також зниження трансакційних витрат на всіх етапах товароруху.

Підвищення організаційно-економічної стійкості фірми реалізується міжфункціональною та міжрегіональною логістикою, яка дозволяє усунути конфлікти між функціональними підрозділами промислової компанії та

забезпечує інтегрований взаємозв'язок із логістичними партнерами по бізнесу.

Сучасна практика характеризується все більш інтенсивним переходом до управління окремими логістичними функціями, до управління бізнес-процесами, як найбільш адекватним інструментом інтегрованої парадигми логістики. При цьому під логістичними бізнес-процесами розуміють сукупність операцій та функцій, які приводять ресурси промислового підприємства (при управлінні матеріальними потоками та супутними потоками) у результат, який стоїть перед логістичною стратегією промислової фірми. Цей результат визначається у відповідності до ключових факторів логістики: загальними витратами, якістю споживчих послуг, інвестиціями в логістичну інфраструктуру та іншими.

Інтегрована функція логістики в процесі управління товарорухом реалізується через наступну систему форм і методів практичної діяльності:

- ◆ інтегровану функцію формування господарських зв'язків (головного етапу проектних робіт) із функціями визначення потреб в перевезенні товарів;
- ◆ координацію оперативного управління постачання та процесу транспортування товарів;
- ◆ кооперацію в управлінні товарорухом через комплексне використання складів, які знаходяться у власності різних суб'єктів (постачальницько-збутових, транспортних, виробничих підприємств різних галузей);
- ◆ оптимізацію сукупних затрат на переміщення товарів шляхом економічної зацікавленості транспортних, комерційних організацій та підприємств, які вони обслуговують у підвищенні ефективності процесів розподілу та переміщення;
- ◆ розвиток специфічних функцій управління товарорухом в координації з універсальними функціями управлінського процесу,

раціональний розподіл їх між суб'єктами управління і концентрацію у відповідних структурних підрозділах.

Логістичний підхід, який означає цілісність, неподільність, єдине крівництво, оптимізацію загальних витрат, дозволяє сформулювати основні завдання реалізації інтегрованої стратегії логістики, яка показана на рисунку 2. 5.

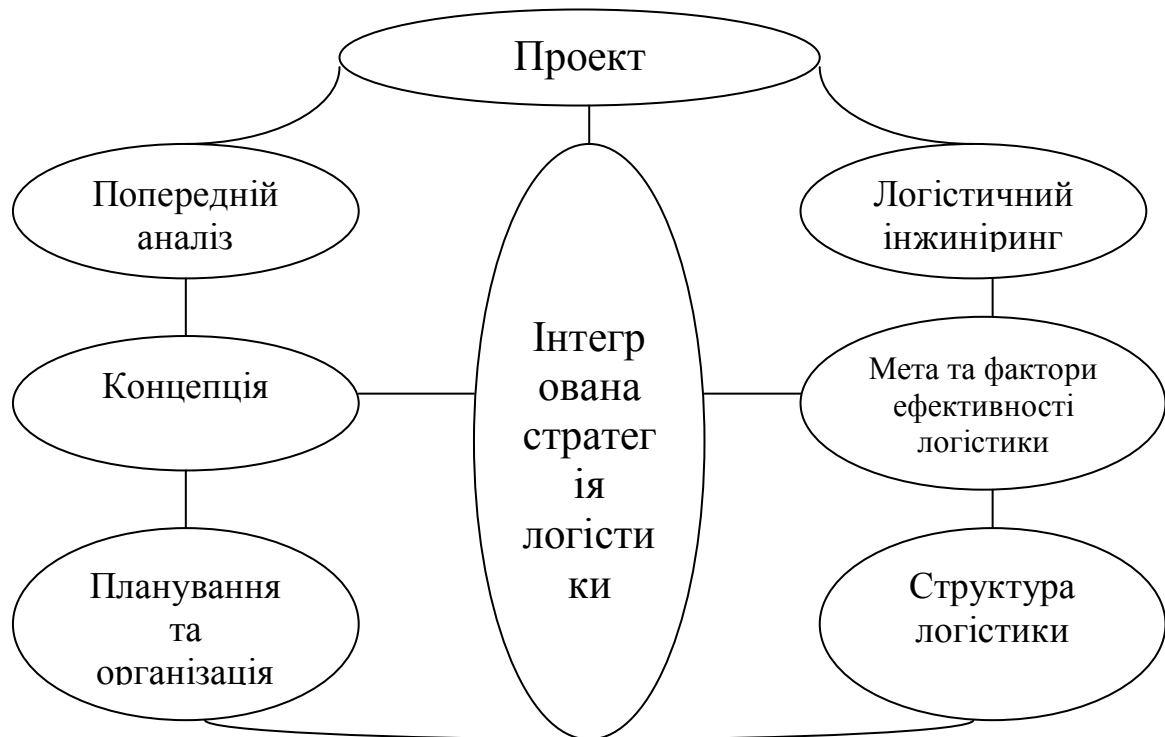


Рис. 2.5. Основні завдання реалізації стратегії інтегрованої логістики підприємства

Джерело: опрацювання власне на підставі []

Коротко охарактеризуємо наведений рисунок.

Попередній аналіз слугує меті визначеного завдання і можливостей логістики для підприємства. Об'єктами в цьому випадку виступають такі категорії як: організаційна структура підприємства; функції, операції та інструменти логістики; структура продукції та послуг, технологічного циклу

тощо; структура потоку матеріалів; структура витрат підприємства в цілому тощо.

Логістичний інжиніринг починається із утворення структурного підрозділу, який складається із працівників різних відділів та посад, з метою спільного проекту логістики, який охоплює одночасно цілу низку підсистем підприємства: маркетинг і збут, матеріально-технічне забезпечення, виробництво, кадри, фінанси та бухгалтерію.

Мета та фактори ефективності логістики є основними для розробки стратегії логістики. На сучасному етапі економічного розвитку до головної мети підприємства потрібно віднести підвищення конкурентноздатності підприємства, ріст його обороту та реалізації доходів, прибутку і рентабельності.

Концепція і вихідні із неї планування та організація заходів формуються із врахуванням потреб логістики підприємства.

Структура логістики створена на кожному підприємстві індивідуально до мети підприємства, завдань, потреб тощо.

Нові перспективи логістики засновуються на інтегрованій парадигмі. Тут можна сказати, що матеріальний потік виступає як інтегратор, причому ця інтегральна функція може розповсюджуватися на декілька фірм, логістичних посередників, узагальнюючих функцій, комп'ютерних інформаційних систем та фінансових інститутів. Єдиною умовою є наявність взаємодії вказаних об'єктів – елементів інтегрованої логістичної системи – або з керуючим матеріальним потоком безпосередньо, або опосередковано – через інформаційні чи фінансові потоки. Таким чином, логістична система, згідно нової парадигми, розглядається як єдине ціле – інтегрована система, яка реалізує мету діяльності промислового підприємства від постачальника до кінцевого споживача.

Отже, можна сказати, що логістика є інтегрована система – процес матеріальних та інформаційних потоків: інформаційні потоки необхідні при вивченні потреб виробництва, плануванні потреб в ресурсах, плануванні

розподілу та збуту, ці потоки взаємодіють із матеріальними потоками при закупівлі, прийманні матеріалів, складуванні готової продукції та її транспортуванні.

Резюмуючи, можна сказати, що логістика володіє активним інтегральним потенціалом, який може пов'язати в одне ціле і поліпшити взаємозв'язок між такими базовими функціональними сферами як постачання, маркетинг, дистрибуція, організація продаж. Якщо раціонально управляти запасами продукції у закупівлях та дистрибуції, логістика сприяє зменшенню загальних витрат, зниженню цін на товари і, в кінцевому результаті, поліпшує стратегічні позиції промислової компанії на ринку.

Таким чином, інтегрована логістика підтримує системну стійкість промислової компанії на ринку, узгоджує внутріфірмові протиріччя між закупівлями, маркетингом, фінансами і продажем та оптимізує міжорганізаційні взаємозв'язки із логістичними посередниками. З позиції інтегральної парадигми логістичне виробництво у мікрологістичній системі є однією із базисних комплексних логістичних активностей, яке займає центральне місце у підприємствах.

Логістика складського господарства з використанням автоматизованих систем управління

Склади є одним із найважливіших елементів логістичної системи. Об'єктивна необхідність у спеціально обладнаних місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку, починаючи від первинного та закінчуючи кінцевим споживачем. Основне призначення складу – концентрація запасів, їх збереження та забезпечення базперебійного та ритмічного постачання замовлень споживачам.

Логістичний процес на складі досить складний, це пояснюється вимогою повної узгодженості функцій постачання запасами, переробки вантажу та фізичним розподілом замовлень. Логістика на складі охоплює всі основні функціональні сфери. Функціонування всіх складових логістичного процесу необхідно розглядати у взаємозв'язку та взаємозалежності. Такий підхід дозволяє не лише чітко координувати діяльність служб складу, він є основою планування та контролю за просуванням вантажу на складі із мінімально можливими затратами.

Основні функції складської виробничої логістики полягають у наступному :

- ◆ накопичення необхідних запасів сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих та інших видів матеріальних ресурсів;
- ◆ здійснення оптимальної організації приймання матеріальних ресурсів та проведення вантажо – розвантажувальних робіт, внутрішньоскладських переміщень вантажів із мінімальними логістичними витратами;
- ◆ раціональне використання складських майданчиків і об'ємів для досягнення мінімізації часу експлуатації складського та підіймально – транспортного обладнання;
- ◆ забезпечення збереження матеріально – технічних ресурсів при дотриманні норм збереження (величині вологи, термінах складського зберігання);
- ◆ своєчасне виявлення надлишкових запасів та невикористаних матеріально – технічних ресурсів, а також прийняття рішень про їх оперативну реалізацію.

Правильний вибір оснащення складу – важливе і відповідальне рішення, яке потребує всестороннього аналізу. Не менш важка і важлива робота – це оптимізація всієї системи складського зберігання, а також необхідні для її обслуговування засоби механізації та автоматизації внутрішньоскладських операцій. Логістичне завершення цієї роботи – правильне функціонування вибраної системи в рамках наявного складу.

Безперечний той факт, що подібна робота повинна виконуватися кваліфікованими працівниками, які володіють не тільки відповідними технічними знаннями, але й вмінням користуватись математичним апаратом та засобами обчислювальної техніки, базами даних, програмами оптимізації.

Логістичний підхід до управління складського господарства базується на інтегрованій інформаційно-комп'ютерній системі, яка визначає сучасний розвиток наукомістких галузей промисловості. Розробка програмного забезпечення для складської логістики – це поняття зовсім нове, проте досить прибуткове та перспективне в інформаційних технологіях.

За кордоном попит на такий вид продукції зростає з кожним днем, адже, який власник не хотів би скоротити, звести до мінімуму витрати складського господарства, яке і допомагає здійснюватись із застосуванням персонального комп'ютера (ПК).

Уже в деяких країнах СНД (таких як) подібні заходи почали застосовуватись, але із певною відмінністю від закордонних. На це має вплив як економічний менталітет, так і принципи, методи “життя” кожної держави окремо. Українські програмісти чомусь не поспішають застосовувати подібного роду заходи у себе на підприємствах, але з часом вони зрозуміють що це є досить вигідна специфіка.

В Україні за останній час спостерігається деяке підвищення попиту на новітні технології внутрівиробничої логістики. Відтак, вже на сьогодні в особливо напружених ділянках товаропотоку, на крупних складах у Києві, склади починають набувати європейського вигляду – простягаються у висоту, а не в ширину як це було колись. І тому, власники таких складів змушені оснащувати їх новітніми високопродуктивними технологіями. А з допомогою ПК можна постійно контролювати складські товаропотоки, тим більше, що технологія штрихкодування прискорює обмін даними між індивідуальними терміналами та програмою і тим самим скорочує час, який буде затрачений на ввід інформації. Крім того зникають помилки при видачі

товарів одного найменування, але з різними датами випуску та з різними виробниками.

Штрих – коди на піддонах, які поступають на зберігання, містять всю необхідну інформацію (звідки надійшов товар і куди направлений, сорт та місцезнаходження на складі тощо). Також штрих – коди нанесені у проміжках між стелажми із вказівкою, яка продукція знаходиться в тому чи іншому місці і що там повинно бути розміщене. За цими штрих – кодами можна достатньо швидко знайти потрібний товар рухаючись складом на автовантажівці.

Планові та логістичні відділи промислових підприємств в Європі, особливо малі та середні, у більшості випадків не мають можливості для специфічного планування у потрібній країні і тому користуються послугами консультаційних фірм по логістиці, які тісно співпрацюють із колективними складами. В результаті вони отримують першочергову нагоду вийти на ринок в тих чи інших економічних регіонах. Віртуозність спеціалізованих транспортно-логістичних фірм досягла такого рівня обслуговування, що все частіше крупні підприємства до мінімуму звертають свої складські приміщення, передаючи внутрішні товаропотоки у руки професіоналів.

На сьогодні в Україні складів загального користування мало, і в основному вони виконують транзитно-перевалочні функції, хоча насправді повинні торгувати не товаром, а широким спектром послуг. В сьогоднішніх умовах господарювання виграти може лише той власник складської мережі, котрий надає гнучкий спектр послуг, і в першу чергу пов'язаний із складською переробкою вантажів (на складах загального користування із підготовкою товарів до реалізації). На даний час такої сфери послуг для роздрібної торгівлі практично у нас не існує. Адже набагато простіше відправляти товар середніми та великими партіями. Роздрібний товар же потрібно відправляти частіше ще й малими партіями.

У сучасних умовах промислового виробництва продукції із номенклатурою, яка становить декілька десятків найменувань, забезпечення

на складах високої швидкості пошуку та простоти доступу до продукції дозволяє застосування автоматизованих систем управління, водночас це дозволяє скоротити людські затрати праці та прискорити виконання операцій.

Однією із найважливіших функцій сучасної системи управління є контроль за якістю продукції, яка зберігається на складі. Такий контроль переважно виконує персонал по сертифікації. Відсутність повноцінного взаємозв'язку між персоналом, який здійснює контроль за якістю продукції і керуючим персоналом складу, може привести до порушень або навіть до повного зупинення технологічних процесів.

Не менш важливою особливістю систем автоматизованого управління складами є необхідність їх інтеграції із вже існуючими на підприємстві системами корпоративного управління класів MRP (Material Resource Planning), ERP (Enterprise Resource Planning), SCM (Supply Chain Management). Практично усі з вищеперерахованих систем містять у собі складські модулі, частина з яких інтегрується із обладнанням штрих – кодування та радіотерміналами.

На промислових підприємствах прийняття рішень у багатьох відділах потребує наявності достовірної оперативної інформації про стан складських запасів. Наприклад, відділ закупівлі сировини та матеріалів використовує дані про стан складських запасів для формування плану поставок, виробничий відділ – для планування виробництва того чи іншого товару, відділ продажу – для розробки плану реалізації продукції. Після впровадження системи ERP більшість працівників підприємств привикли до стандартних форм звітності. Важливо, щоби складська система управління забезпечила генерацію звітних форм по загальноприйнятих на підприємстві стандартах, а також велику гнучкість при формуванні нових звітностей. Може виникнути необхідність передати ці документи по електронній пошті. Наявність web – інтерфейса для формування запитів до складської інформації полегшує її оперативне отримання.

Таким чином, можна коротко охарактеризувати ті вимоги, яким повинна відповідати система управління складом продукції сучасного промислового підприємства.

При надходженні продукції на склад визначається:

- ◆ наявність інтерфейсу із системами автоматичного управління виробництвом для автоматичного введення даних про тип і кількість продукції, яка поступає на склад. Ввід такої інформації переважно базується на використанні стаціонарних сканерів штрих-кодів;
- ◆ використання автоматичних засобів нанесення етикеток із штрихкодами або засобами радіочастотної ідентифікації. Процедура поступлення товару на склад повинна бути повністю автоматизована і потребувати праці робочого персоналу лише у виключних ситуаціях;
- ◆ автоматична передача даних про прийняття продукції на склад в систему ERP;
- ◆ система управління складом автоматично в інтерактивному режимі видає повідомлення в АСУ про неможливість приймання товару на склад.

Отже, система управління складом продукції характеризується високим ступенем інтеграції із корпоративною системою управління підприємством, можливістю підтримки великого спектру додаткового обладнання, а також значною автономністю для можливості персоналу складу втручатись у роботу системи управління. У цьому плані такі системи наближаються у своїх параметрах до виробничих автоматизованих систем, оскільки склади на багатьох підприємствах розглядаються як частина виробництва.

У світовій практиці сучасний склад на виробництві – це скупчення високих технологій, в розробці яких беруть участь передові фірми світу. Увага до цієї сфери пояснюється тим, що для успішного виживання на ринку будь – яка фірма повинна бути гнучкою та динамічною, і ключовим фактором до цього є час. Що стосується складського господарства, то значення цього підходу ґрунтується на тому, щоб контролювати наявний

потік поставок не у звичних товарних одиницях (штуках, кілограмах тощо), а у часових – через час у дорозі. І все робиться для того, щоб цей час скоротити.

Перший фактор оптимізації – максимальне зменшення руху вантажів всередині складу і чітке знання того, де і що лежить, адже за статистикою 60% витрат на трудові затрати складає час пошуку необхідного товару. Тому в даний час складські системи намагаються максимально автоматизувати, здійснювати із допомогою ПК повний контроль за рухом вантажопотоків.

Недавно в Росії відбулася виставка „ Підіймально – транспортна техніка і технології - 2003”, де свої послуги по модернізації обладнання, його оснащення ситемами автоматичного дистанційного управління. Серед багатьох російських підприємств вагоме місце посідало спільне українсько-американське підприємство „ Влада – промтех ” (м. Харків) із своєю пордукцією мостових кранів для складів лісоматеріалів, [151].

Російське підприємство ВАТ „ ТРІАЛ - ПАК” є наявним комплексом засобів автоматизації складських робіт:

- ◆ автоматичні крани – штабелі;
- ◆ автоматичні транспортні візки;
- ◆ комплекс програмних заходів, який забезпечує управління засобами автоматизації при прийманні та видачі замовлень, їх комплектації, присвоєнні оригінальних штрих-кодів та контроль по них із видачі замовлень.

Склад – автомат фірми ВАТ „ ТРІАЛ - ПАК” є економним та різностороннім обладнанням, який відповідає сучасним вимогам промисловості та торгівлі. Із допомогою складу – автомата, який об’єднує в себе і системи управління складом, можна найбільш оптимально обробляти товар на складі, а також раціонально використовувати складські приміщення.

Використання складу – автомата дає можливість:

- ◆ прискорити приймання та видачу товару;
- ◆ зекономити простір складських приміщень;

- ◆ збільшити місткість складу в декілька разів в залежності від розміру;
- ◆ здійснювати складування на стандартних європіддонах;
- ◆ мати постійну точну інформацію про поточний стан складу;
- ◆ мати точну інформацію про кожну позицію складування.

На даному підприємстві існує два види складів: склад автомат із гравітаційними стелажми та супутниковий склад для одиничного зберігання піддонів. коротко їх охарактеризуємо.

Якщо сьогодні в Україні сектор складських приміщень один із найменш розвинених із всіх сегментів ринку нерухомості, то через 2 – 3 роки все може кардинально змінитись. Не застосовуване раніше поняття „складська виробнича логістика” може стати не тільки щоденною потребою, а й однією із галузей економіки, яка стрімко розвивається.

2.2. Оцінка стану систем матеріальних та інформаційних потоків

Головним об’єктом досліджень логістики виступають матеріальні та інформаційні потоки підприємства. Спочатку детальніше зупинимось на визначенні матеріального потоку, а відтак й інформаційного.

У логістиці єдиного трактування терміну “матеріальний потік” поки що не вироблено. Широкого розповсюдження у вітчизняній літературі отримало визначення матеріального потоку як “продукції, яка розглядається в процесі додатку до неї різних логістичних операцій (транспортування, складування, фасування) і віднесення до часового інтервалу, [136].

Перш за все потрібно відмітити, що термін “продукція” трактується по різному, наприклад, як “товарно-матеріальні цінності”, “матеріальні ресурси”, “засоби виробництва і предмети споживання” тощо. На думку автора Сергєєва І. В. найбільш конструктивним підходом є тлумачення слова “продукція” в залежності від її просторового розміщення в конкретному

місці логістичного ланцюга. В цьому значенні в укрупненому плані можна виділити матеріальні ресурси, незавершене виробництво, готова продукція.

Під матеріальними ресурсами (МР) розуміються предмети праці: сировина, основні і допоміжні матеріали, напівфабрикати, комплектуючі, паливо, запасні частини, які призначені для ремонту і обслуговування технологічного обладнання та інших основних фондів, а також відходи виробництва.

Незавершене виробництво (НВ) – продукція, не закінчена виробництвом в межах даного підприємства.

Готова продукція (ГП) – це продукція, яка повністю пройшла виробничий цикл та технічний контроль на даному підприємстві та здана на склад готової продукції або відвантажена споживачу (торговому посереднику).

Очевидно, що формою існування матеріальних потоків повинен бути рух конкретних видів продукції (МР, НВ, ГП) в процесах закупівлі, виробництва і збуту. Тому матеріальний потік можна визначити, як такий, що знаходиться в стані руху МР, НВ і ГП, до яких застосовується логістичні активності, пов'язані з фізичним переміщенням в просторі: навантаження, розвантаження, затарювання, перевезення, сортування, консолідація тощо, [137].

Матеріальний потік визначається як предмет праці підприємства, що знаходиться у постійному русі від одного робочого місця до іншого, де його змінюють згідно з формами, розмірами, станом, фізико-хімічними властивостями, зовнішнім виглядом, спільним розміщенням деталей і вузлів, що складають виріб під час технологічного процесу, [59, с.25].

Матеріальний потік визначається із позиції розгляду логістичних принципів як взаємозв'язки усіх процесів та операцій, пов'язаних із добуванням, переробкою, складуванням, транспортуванням, розподілом вантажів у сфері матеріального виробництва, на промислових підприємствах, в цехах та на виробничих дільницях, [104, с.11].

Матеріальним потоком називають вантажі, деталі, товарно-матеріальні цінності тощо, що розглядаються в процесі застосування до них різних логістичних операцій та віднесення до часового інтервалу, [22, с.37].

На думку автора О. Глогусь, матеріальний потік - це об'єкт логістичних операцій, який знаходиться у постійному русі та є сукупністю видів сировини, матеріалів, комплектуючих, готової продукції та товарних одиниць. Розглядаючи матеріальний потік стосовно різних логістичних систем як рух вантажів, деталей, інших товарно-матеріальних цінностей у відповідності до процесу реалізації певних логістичних операцій та у конкретних часових координатах, приходимо до необхідності кількісної оцінки його з допомогою двох взаємопов'язаних показників: фізичного обсягу та інтервалу часу (тон /рік, м.куб. /міс).

Відповідно інформаційний потік відповідає матеріальному потоку і розглядається як сукупність циркулюючих в логістичних системах, між ними та у відносинах із зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління та контролю за логістичними операціями.

На основі вищевикладеного, автор вважає, що матеріальний потік – це стан руху МР, НВ, ГП, до яких і застосовуються логістичні процеси: навантаження, розвантаження, транспортування, зберігання, складування, сортування, затарювання тощо.

Матеріальний потік характеризується визначеним набором параметрів і може бути класифікований по декількох ознаках.

Параметрами матеріальних потоків можуть бути:

- ◆ номенклатура, асортимент, кількість продукції;
- ◆ габаритні характеристики (об'єм, площа, лінійні розміри);
- ◆ вагові характеристики (загальна маса, маса-брутто, маса-нетто);
- ◆ фізико-хімічні характеристики вантажу;
- ◆ характеристики тари (упаковки);
- ◆ умови договору купівлі-продажу (передача у власність, доставки);
- ◆ фінансові (вартісні) характеристики;

- ◆ умови виконання інших операцій фізичного розподілу, пов'язаних з переміщенням продукції та інші.

З кожним із вказаних параметрів пов'язаний визначений обсяг інформації і з багатьма параметрами – фінансові показники (ціни, тарифи, витрати) і обмеження. Однак потрібно мати на увазі, що в більшості випадків у часовому і в просторовому аспектах інформаційні і фінансові потоки можуть не збігатися з матеріальними.

Дамо класифікацію матеріальних потоків з позиції логістики (див. додаток В). В схемі класифікації виділені такі основні ознаки:

1. Відносно до логістичної системи (ЛС) розрізняють внутрішні, які не виходять за рамки ЛС потоки і зовнішні, які поступають в ЛС із зовнішнього середовища. А також вхідні і вихідні із ЛС у зовнішнє середовище.
2. Відносно до ланки логістичної системи (ЛЛС) матеріальні потоки поділяються на вхідні і вихідні. Внутрішні матеріальні потоки в ЛЛС переважно не розглядаються в рамках заданої декомпозиції ЛС.
3. Згідно номенклатури матеріальні потоки поділяються на однопродуктові (одного виду) і багатопродуктові (багатьох видів).
4. Згідно асортименту матеріальні потоки можна поділити одноасортиментні і багатоасортиментні.
5. За характеристиками вантажу в процесі транспортування матеріальні потоки можуть бути окремо класифіковані за транспортним фактором, який включає в себе такі ознаки: вид транспорту; спосіб транспортування; габаритні, вагові і фізико-хімічні характеристики вантажу; умови транспортування.
6. За ступенем детермінованості параметрів потоку розрізняють матеріальні потоки детерміновані і стохастичні. Детерміновані матеріальні потоки - потоки з повністю відомими (детермінованими) параметрами. Якщо ж хоча б один із параметрів не відомий або ж є випадковою величиною (процесом), то

матеріальний потік буде називатися стохастичним.

7. за ознакою неперервності у часі розрізняють неперервні та дискретні матеріальні потоки. Неперервні – потоки сировини і матеріалів в неперервних виробничих (технологічних) процесах замкнутого циклу, потоки нафтопродуктів, газу. Більшість матеріальних потоків є дискретними у часі.

Раціональна організація та управління матеріальними потоками сьогодні передбачає обов'язкове використання основних логістичних принципів: односпрямованість, гнучкість, синхронізацію, оптимізацію, інтеграцію поточкових процесів.

Організації та оперативному управлінню матеріальними потоками належить провідна роль в оперативному управлінні підприємством, у своєчасній поставці продукції з метою підвищення ефективності виробництва. У їх межах вирішуються всі питання, що пов'язані з використанням виробничих ресурсів у часі та просторі.

Сучасна організація та оперативне управління виробництвом (матеріальними потоками) повинні відповідати певним вимогам, а саме:

1. Забезпечення ритмічної, узгодженої роботи всіх ланок виробництва за єдиним графіком і рівномірного випуску продукції;
2. Забезпечення максимальної неперервності виробничих процесів;
3. Забезпечення максимальної надійності планових розрахунків і мінімальної трудомісткості планових робіт;
4. Забезпечення достатньої гнучкості та маневрування в реалізації мети при виникненні різних відхилень від плану;
5. Забезпечення відповідності системи оперативного управління виробництвом типу та характеру певного виробництва.

Матеріальні потоки утворюються в результаті діяльності різних підприємств та організацій, що виробляють і споживають ту чи іншу продукцію, здійснюють чи користуються тими чи іншими послугами. При цьому вирішальна роль в управлінні матеріальними потоками надається:

- ◆ транспортним підприємствам загального користування, різним транспортно-експедиційним фірмам;
- ◆ підприємствам гуртової торгівлі;
- ◆ комерційно-посередницьким організаціям;
- ◆ підприємствам-виробникам, чиї склади готової продукції виконують різноманітні логістичні операції тощо.

Силами цих підприємств та організацій формуються матеріальні потоки, безпосередньо здійснюється та контролюється процес товаропросування.

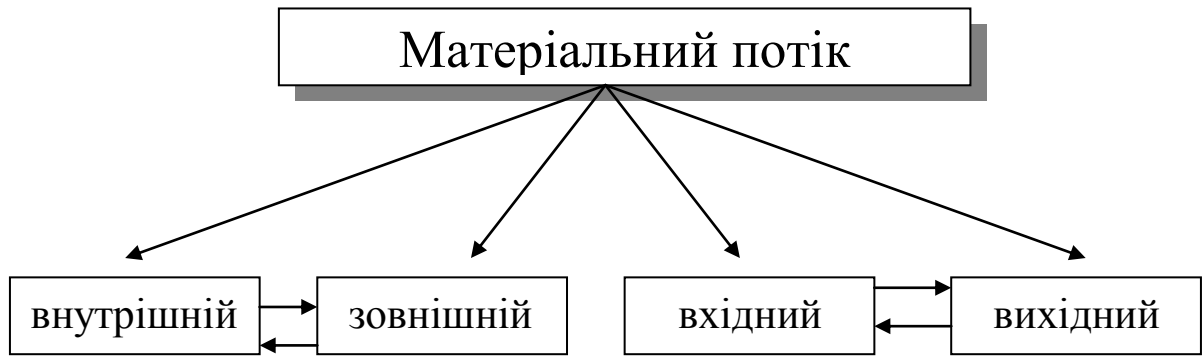
У логістичному ланцюгу, тобто у ланцюгу, яким проходять матеріальні та інформаційні потоки від постачальника до виробника, виділяють такі головні ланки:

- ◆ постачання матеріалів, сировини, напівфабрикатів та комплектуючих виробів;
- ◆ складування продукції та сировини;
- ◆ виробництво деталей;
- ◆ розподіл готової продукції;
- ◆ транспортування;
- ◆ споживання готової продукції.

Кожна ланка логістичного ланцюга охоплює свої елементи, які в сукупності утворюють *матеріальну основу логістики*.

Згідно з конкретною логістичною системою, як уже згадувалось, матеріальні потоки бувають зовнішні і внутрішні. Перші циркулюють у зовнішньому середовищі, тобто за межами певної логістичної системи, а другі утворюються та функціонують всередині логістичної системи.

Розрізняють також вхідний та вихідний матеріальні потоки. Вхідний – потрапляє в логістичну систему із зовнішнього середовища (сировина, матеріали, напівфабрикати), а вихідний пересувається із логістичної системи у зовнішнє середовище (готова продукція, відходи виробництва, тара), (рис. 2.6.).



*Рис. 2.6. Функціональна схема логістики
Джерело:*

Матеріальний потік утворюється в результаті сукупності певних дій з матеріальними об'єктами. Ці дії називаються логістичними операціями.

Але поняття логістичних операцій не обмежується діями лише з матеріальними потоками.

Для управління матеріальним потоком необхідно приймати, обробляти та передавати інформацію, що відповідає цьому потокові. Дії, що виконуються при цьому також належать до логістичних операцій.

Матеріальний потік проходить такі логістичні операції: навантаження, транспортування, розвантаження, комплектація, складування, упакування. Інформаційний потік зазнає таких логістичних операцій: збір, обробка та передача інформації, відповідної матеріальному потоку необхідно зазначити. Витрати на виконання логістичних операцій з інформаційними потоками становлять суттєву частину логістичних витрат.

Виконання логістичних операцій з матеріальним потоком, який надходить до логістичної системи або залишає її, відрізняється від виконання цих же операцій всередині логістичної системи. Це пояснюється переходом права власності на товар та переходом страхових ризиків від однієї юридичної особи до іншої.

Відомо, що 95 – 98% часу, протягом якого матеріал знаходиться на виробничому підприємстві, припадає на виконання навантажувально-розвантажувальних робіт і транспортно-складських робіт. Цим

обумовлюється їх значна частка в собівартості продукції, що випускається.

Логістичний підхід до управління матеріальними потоками на підприємстві дозволяє максимально оптимізувати виконання комплексу логістичних операцій. За даними деяких західних виробничих фірм, 1% скорочення витрат на виконання логістичних функцій мав той самий ефект, що й збільшення 10% обсягу збуту, [112, с.75].

Перелічимо додаткові переваги сукупного ефекту внаслідок застосування логістичного підходу до управління матеріальними потоками на підприємстві:

1. Виробництво орієнтується на ринок, що робить можливим ефективний перехід до малосерійного та індивідуального виробництва.
2. Налагоджуються партнерські відносини із постачальниками.
3. Скорочуються простой устаткування, що забезпечується постійною наявністю на робочих місцях необхідних для роботи матеріалів.
4. Поліпшується якість продукції, що випускається.
5. Скорочується виробничий цикл і мінімізуються витрати.
6. Оптимізуються запаси – одна із центральних проблем логістики. Зберігання запасів потребує відволікання фінансових засобів, використання значної частини матеріально-технічної бази, трудових ресурсів. Аналіз досвіду декількох фірм Західної Європи, які використовують логістичні методи організації виробництва (систему Kanban), показує, що застосування логістики дозволяє зменшити виробничі запаси на 50%.
7. Скорочується чисельність допоміжних робітників. Чим менший рівень системності, тим більш невизначений трудовий процес, і тим вища потреба у допоміжних робітниках для виконання “пікових” обсягів робіт.
8. Знижуються втрати матеріалів. Будь – яка логістична операція – це

потенційні втрати. Оптимізація логістичних операцій – це скорочення втрат.

9. Покращується використання виробничих і складських площ. Невизначеність потокових процесів змушує резервувати великі додаткові площі. Часто, при проектуванні торгових гуртових баз невідомість потокових процесів примушує на 30% збільшувати площі складських приміщень.

Сучасний стан логістики в основному сформувався завдяки розвитку та впровадженню у всі сфери бізнесу інформаційно-комп'ютерних технологій. Реалізація більшості логістичних концепцій, таких як RP, JT, DDT та інших була б неможлива без використання швидкодіючих комп'ютерів, локальних обчислювальних мереж, телекомунікаційних систем та інформаційно-програмного забезпечення. Значення інформаційного забезпечення логістичного процесу настільки важливе, що багато спеціалістів виділяють інформаційну логістику, яка має самостійне значення в бізнесі та управлінні інформаційними потоками і ресурсами.

В логістиці інформаційний потік – це сукупність виникаючих та циркулюючих всередині логістичної системи чи між логістичними системами і зовнішнім середовищем інформації, необхідної для проведення логістичних операцій і для контролю за її рухом.

При цьому під логістичною інформацією розуміються існуючі і циркулюючі в різних об'єктах економічної (виробничо-збутової) діяльності дані про виробництво, розподіл та споживання товарів і послуг, які мають істотне значення для управління цією діяльністю, [157].

Інформаційні ресурси логістики (ІРЛ) використовуються як потужна зброя у конкурентній боротьбі. Створений потенціал повинен застосовуватися для планування, розвитку та контролю над матеріальними, фінансовими й трудовими ресурсами. При цьому забезпечується тісна координація стратегії логістики та бізнесу, [53, с.13].

Для успішної та ефективної реалізації логістичного управління

виробничо-збутовою діяльністю на основі аналізу інформаційних потоків необхідна наявність визначених факторів, а саме:

- ◆ наявність відповідних інформаційних характеристик процесу;
- ◆ адекватний рівень систематизації і формалізації процесу логістичного управління;
- ◆ організаційні форми і система методів логістичного управління;
- ◆ можливість скорочення часу перехідних процесів і оперативного отримання зворотнього зв'язку із результатів логістичної діяльності.

Інформаційні потоки в логістиці утворюються у вигляді потоків масивів електронних даних, відповідним чином оформлених паперових документів, а також у вигляді потоків, які складаються із обидвох цих типів інформації. До елементів інформаційних потоків у логістиці відносять:

- ◆ телефонограми і факси;
- ◆ накладні, які поступають разом із товаром;
- ◆ інформація про поступлення та розміщення товару на складі;
- ◆ дані про транспортні тарифи і про можливі маршрути і типи транспорту;
- ◆ зміни в динамічних моделях стану запасів;
- ◆ бібліотеки керуючих програм для технологічного обладнання із числовим програмним управлінням і каталоги цих бібліотек;
- ◆ різноманітна нормативно-довідкова виробнича інформація;
- ◆ зміни в динамічних моделях ринку і в його сегменті;
- ◆ поточні дані про виробничу потужність;
- ◆ поточні дані про постачальників та продуцентів;
- ◆ зміни в динамічних моделях портфеля замовлень;
- ◆ поточні дані про незавершене виробництво;
- ◆ дані про випуск продукції;
- ◆ поточні дані про склади;
- ◆ дані про обсяги і види готової продукції;

- ◆ дані про фактичний збут продукції споживачам;
- ◆ дані про фінансові потоки.

Таким чином, інформація, яка створюється, зберігається, циркулює та використовується в логістичній системі, може бути визнана корисною тоді, коли можливе її включення в поточні виробничо-збутові процеси.

Це все забезпечується шляхом створення інформаційного базису і його активізації, тобто підтримки його відповідності поточному стану виробничо-збутової діяльності.

Назвемо інформаційним потоком потік повідомлень в мовній, документальній (паперовій та електронній) та інших формах, яка генерується вихідним матеріальним потоком у ЛС. Класифікація інформаційних потоків приведена у додатку Д.

Зростання ролі інформаційних потоків в сучасній логістиці обумовлене наступними основними причинами.

По-перше, для споживача інформація про статус замовлення, кількість товару, термінах поставки, відвантажувальних документах тощо є необхідним елементом споживчого логістичного сервісу. По –друге, з позиції управління запасами в логістичному ланцюгу наявність повної та достовірної інформації дозволяє скоротити потреби в запасах та трудових ресурсах за рахунок зменшення невизначеності в попиті. І наостанок, по-третє, інформація збільшує гнучкість ЛС з погляду того, як, де і коли можна використовувати ресурси для досягнення конкурентних переваг.

Між інформаційними та матеріальними потоками відсутня ізоморфність (тобто однозначна відповідність, синхронність під час виникнення). Як правило, інформаційний потік або випереджає матеріальний, або відстає від нього. Частково, саме зародження матеріального потоку є наслідком інформаційного потоку в ході, наприклад, переговорів договору купівлі-продажу товарів, складання контрактів тощо. Типовим є наявність декількох інформаційних потоків, які супроводжують матеріальний.

Характерним прикладом великого розриву у часі виникнення матеріальних та інформаційних потоків є форвардні угоди на ще не поставлений (або ще не виготовлений) товар на товарних біржах.

Інформація, яка відображає потреби споживачів, деталізує класи і групи споживачів у визначеному сегменті ринку, схеми доставки ГП кожної групи та організацію логістичного сервісу тощо. Типові елементи інформаційних потоків цього джерела наведені в табл. 2.2. Вони включають три групи інформаційних потоків: продуктові потреби, вартість ГП, процедури замовлень.

Таблиця 2.2.

Елементи інформаційних потоків, які відображають потреби споживачів

| Група інформаційних потоків | Елементи інформаційних потоків |
|------------------------------------|--|
| Інформація про продуктові потреби | Специфічні потреби індивідуальних покупців та їх груп Вимоги до продуктового асортименту Версії готової продукції або стандарти конфігурації Якість готової продукції та стандарти послуг |
| Інформація про ціни | Діапазон цін для конкурентних видів готової продукції та продуктового асортименту Умови контрактів або договорів поставки, які відносяться до цін Додаткові цінові обмеження на ціни дистриб'юторів, обсяг поставок, страхування, упаковка, маркування і т.д. |
| Інформація про процедури замовлень | Вимоги кількості готової продукції у визначених пунктах розміщення її запасів та торгових точках Обсяг замовлень споживачів та специфікації продуктового асортименту Мінімальний обсяг замовлень на готову продукцію Процедура збору замовлень Специфікації та частота замовлень Процедура повернення замовлень |

Різноманітні інформаційні потоки, які циркулюють всередині і між елементами ЛС, ЛС і зовнішнім середовищем, утворюють своєрідну логістичну інформаційну систему (ЛІС), котра може бути визначена як інтерактивна структура, яка складається із персоналу, обладнання і процедур (технологій), об'єднаних пов'язаною інформацією, яка використовується у логістичному менеджменті для планування, регулювання, контролю та аналізу функціонування ЛС.

Організаційна структура ЛІС може бути представлена у вигляді схеми, яка адаптована до відомої структури інформаційної системи в маркетингу, запропонованої Ф. Котлером, [65] (рис.2.8.).

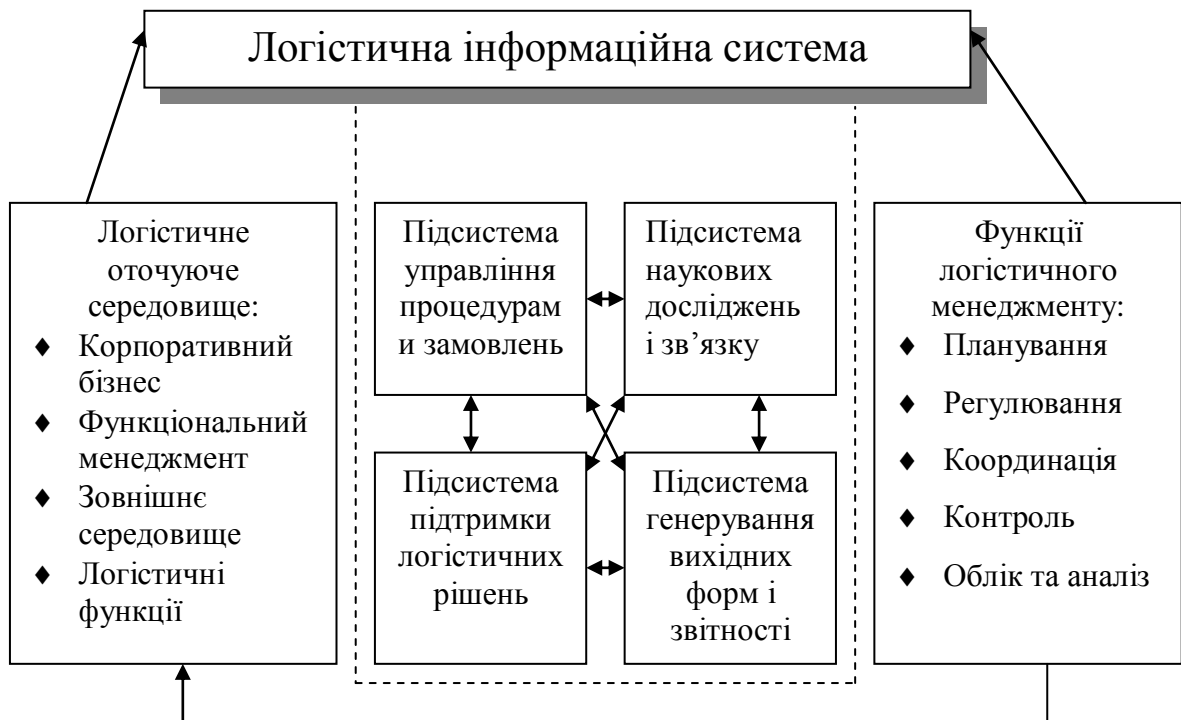


Рис. 2.8. Організаційна структура ЛІС

Як видно із рисунка 2.8., організаційна структура ЛІС може бути укрупнено сформована із чотирьох підсистем: управління процедурами замовлень, наукових досліджень і зв'язку, підтримки логістичних рішень і генерування вихідних форм і звітності. Ці взаємопов'язані підсистеми здійснюють інформаційно-комп'ютерну підтримку всіх функцій логістики і зв'язок з мікро- і макрологістичним навколишнім середовищем.

В центрі ефективно керованого матеріального потоку повинен знаходитися ефективно керований інформаційний потік. *Інформація* – функція, яка приводить в дію логістичну систему. Саме інформація утримує систему матеріального потоку відкритою, здатною пристосовуватись до нових умов. Для забезпечення гнучкої, орієнтованої на споживача логістичної системи необхідно, аби фізична система функціонувала паралельно інформаційній системі.

Інформаційний потік може функціонувати в тому ж напрямі, що й відповідний матеріальний потік, або може бути направлений назустріч “своєму” матеріальному потоку. Напрямок інформаційного потоку деколи не збігається із напрямом руху відповідного матеріального потоку. Наприклад, комплектуючі вироби надходять від продуцента на вхідний склад, а відповідні рахунки поступають у бухгалтерію.

Якщо задовільняються замовлення на доставку сировини, матеріалів та комплектуючих, то інформаційний потік, утворений цими замовленнями, оформленими у вигляді документів, буде спрямовуватись у протилежний до матеріального потоку бік. Він виникає раніше матеріального потоку. Іншими словами, цей інформаційний потік випереджує ініційований йому матеріальний потік.

Фактури, накладні та необхідна експлуатаційна документація утворює інформаційний потік, який просувається у тому ж напрямку, що і відповідний матеріальний потік і одночасно з ним.

Інформаційний потік, який просувається назустріч матеріальному, може не тільки випереджати, як було сказано вище, а й може бути таким, що відстає. Характерним прикладом цього випадку є потік інформації, утворений документами про результати приймання або відмови у прийнятті вантажу, різними претензіями, гарантійними документами тощо.

Таким чином, інформаційні потоки можуть випереджати, відставати або ж бути синхронізованими із відповідними матеріальними потоками. Кожен із цих типів інформаційних потоків може просуватись у тому

напрямку, що і відповідний матеріальний потік, бути зустрічним йому або ж рухатися у неспівставному напрямі.

Важливе значення у функціонуванні промислово-виробничої логістики відіграє інформаційне забезпечення. В цьому аспекті потрібно виділити три основні напрямки інформаційного забезпечення:

1. Формування та підтримка інформаційного забезпечення та стан матеріальних потоків.
2. Інформаційне забезпечення у процесі взаємодії системи організаційно-технологічного управління і системи управління автоматизованим транспортно-складським господарством.
3. Інформаційне забезпечення системи контролю виконання замовлень.

Перший напрямок полягає у наступному. При первинному завантаженні на склад для кожного вантажоносія в інформаційній базі управління логістичними процесами в основному виробництві видається паспорт, зміст якого залежить від конкретного набору функцій. Мінімум інформації, яка повинна бути записана у паспорті вантажоносія, - це тип вантажу, ідентифікатор вантажу, постійний адрес зберігання, поточний (час) адреса зберігання.

Крім паспортів вантажоносіїв, інформаційна база виробничої логістики повинна включати нормативні дані про компанування гнучкої виробничо-логістичної системи.

Таким чином, інформаційне забезпечення стану матеріальних потоків використовується для внутрішньої мети виробничої логістики.

Інформаційне забезпечення у процесі взаємодії керуючих систем – це ще один не менш важливий напрямок інтеграції інформаційної та виробничої логістики. Функціонування в умовах невизначеності створює в будь – який момент потенційну можливість аварійного переходу на автономний режим роботи системи організаційно-технологічного управління та автоматизованої транспортно-складської системи. Команди на виконання

транспортно-переміщувальних операцій виробляються автоматично системою організаційно-технологічного управління.

Важливою умовою функціонування виробничої логістики відіграє контроль достовірної вхідної та вихідної інформації.

Різноманітні інформаційні потоки є тими зв'язками, які об'єднують в єдине ціле різні функціональні підсистеми. В рамках кожної такої функціональної підсистеми реалізуються матеріальні потоки, відповідні меті, яка забезпечується цими підсистемами. Інформаційні ж потоки об'єднують ці підсистеми в єдине ціле, так, що окрема мета кожної підсистеми підпорядковується загальній меті всього виробничо-збутового комплексу. Саме це і є основою концепції логістики.

Ресурсозабезпеченість підприємства у контексті логістичного підходу

Логістика охоплює всі стадії товароруху від початку до кінцевого моменту, вивчає і враховує на практиці ці стадії у сукупності: системно, комплексно та інтегровано. Тому, основною причиною потреби у логістиці є те, що із її практичним використанням у сфері товароруху були знайдені ті резерви, які компенсували витрати із задоволення постійно зростаючого попиту споживачів. Вони заміщуються за рахунок оптимального розміщення складів, оптимального розміру партій поставки продукції, впровадженні новітніх технологій складування і навантажувально – розвантажувальних робіт в процесі обслуговування споживачів. Ресурсозабезпеченість логістики розглядається як процес управління рухом матеріальних об'єктів та відповідними фінансовими та інформаційними об'єктами від закупівлі матеріально-технічних ресурсів до отримання споживачами кінцевої продукції.

Ефект від логістики як новітнього науково-практичного напрямку визначається, насамперед, такими чинниками як зменшення запасів на

всьому шляху руху товарного потоку (і відповідних витрат на складування та зберігання товарів) та скорочення часу проходження товару логістичними комунікаціями (і відповідних транспортних витрат).

Забезпечення підприємства різноманітними видами ресурсів є невід'ємною складовою процесу виробництва. Виробниче підприємство виступає складною системою, яка пов'язана із зовнішнім середовищем через вхідні та вихідні потоки (матеріальні) та відповідні їм інформаційні. Доставка товарів споживачу може бути організована та забезпечена в сучасних умовах тільки при дотриманні основних логістичних принципів:

- ◆ представлення необхідних товарів потрібної структури та якості у визначене місце у точний час із мінімально допустимими затратами;
- ◆ забезпечення комплексного обліку всіх затрат, пов'язаних із рухом товарів;
- ◆ перехід від ізольованого управління вантажними перевезеннями та складським господарством до скоординованого управління вантажопотоками, [61, с.266-267].

Проте, на наш погляд, досить важливим на сьогодні є принцип автоматизованого управління складським господарством. Адже це прискорює видачу необхідного товару в мінімально короткий термін. Також важливу роль відіграє комплектація та упаковка призначеного замовлення, оскільки від цього залежить задоволення потреб споживача. А це відображає головну мету логістичного управління.

Процес переміщення та доставки товарів споживачу включає декілька стадій та операцій: знаходження продукції у вигляді збутового запасу у постачальника до моменту її відвантаження; навантаження транспортних засобів; безпосереднє транспортування товару; розвантаження товару і його доставка на склад споживача; перебування товару на складі у вигляді запасу до моменту споживання.

За оцінками багатьох експертів, застосування логістики не тільки забезпечує зменшення запасів на 50-95%, термінів доставки товару – на 25-

45%, загальної тривалості виконання замовлення підприємством на 50-70%, але й приносить додаткові похідні вигоди (що зумовлюється синергетичним ефектом логістики), серед яких мультиплікативний ефект (при скороченні тільки товарних запасів підприємства на 10% прибуток збільшується на 11%, рентабельність - на 15%) та скорочення потреби у виробничих та складських площах (на 40-70%). Таким чином, логістика є одним з найновітніших науково-практичних напрямів. [96, с.130-131].

На сьогоднішній час найбільш розповсюдженим є підхід до логістики як до науково-практичного напрямку господарювання, який полягає в ефективному управлінні матеріальними (ресурсними і товарними) потоками у сферах виробництва та обігу, та до систем транспортно-складських операцій і систем організації торгово-закупівельної діяльності. Організаційні форми та економічні методи логістичного управління товарорухом, методи і засоби його інформаційного та кадрового забезпечення, технічні засоби і технології управління покликані максимально скоротити сукупні затрати на всіх стадіях руху (і зберігання) товару. Звідси випливає, що основна мета логістики полягає в адаптації до потреб і бажань споживача, що означає гарантію точного і швидкого виконання їх замовлень та точного виконання термінів замовлень.

Для підвищення або ж збереження конкурентоздатності підприємство повинно скоротити виробничий цикл, мінімізувати витрати, удосконалити управління матеріальними потоками, гнучко реагувати на ринкові зміни. Збільшення складських запасів продукції з метою задоволення попиту є неефективним заходом підвищення конкурентоздатності, адже це пов'язано із підвищенням витрат. Тільки впровадження логістичних знань дозволяє чітко та оперативно реагувати на споживацький попит і при мінімальних затратах і запасах задовільняти його.

Метою логістики руху ресурсів є оптимальне формування та ефективне управління наскрізними матеріало-інформаційно-фінансовими потоками сфер постачання, виробництва і збуту господарських систем.

Матеріальні потоки утворюються в результаті діяльності різних підприємств та організацій, що виробляють і споживають ту чи іншу продукцію, здійснюють чи користуються тими чи іншими послугами.

Відобразимо основні завдання логістики руху ресурсів у вигляді таблиці 2.3, [8, с.7].

Таблиця 2.3.

Основні завдання логістики руху ресурсів

| Види логістики | Основні завдання |
|------------------------|--|
| Транспортна логістика | <ul style="list-style-type: none"> - вибір виду транспортування ресурсів - вибір виду транспорту - вибір транспортного засобу - вибір оптимальних маршрутів перевезення - вибір перевізника |
| Складська логістика | <ul style="list-style-type: none"> - аналіз ефективного використання складів - визначення кількості складів - вибір місця розташування складів - вибір способів зберігання продукції - розробка логістичних процесів на складі |
| Логістика запасів | <ul style="list-style-type: none"> - аналіз стану змін запасів - встановлення пріоритетів управління запасами - вибір моделі управління запасами - визначення кількості покупних ресурсів - визначення часу оформлення замовлень |
| Інформаційна логістика | <ul style="list-style-type: none"> - аналіз ефективності інформаційних потоків - розробка документообороту у логістичній системі - проектування, створення та введення у експлуатацію інформаційних систем - впровадження сучасних новітніх технологій |
| Фінансова логістика | <ul style="list-style-type: none"> - визначення раціональних фінансових потоків - проектування, створення та введення у експлуатацію систем фінансових потоків - вибір форм грошових розрахунків - організація руху фінансових ресурсів - забезпечення фінансової стійкості логістичної системи - визначення „взьких місць” у логістичній системі. |

Різноманітність логістичних операцій та послуг (по складуванню, перевезенню, транспортній експедиції, інформації) дозволяє значно розширити можливості комерційно-посередницьких організацій із обслуговування підприємств-постачальників та споживачів продукції.

Проілюструємо структуру ресурсозабезпечення підприємства у контексті логістичного підходу на рис. 2.9.

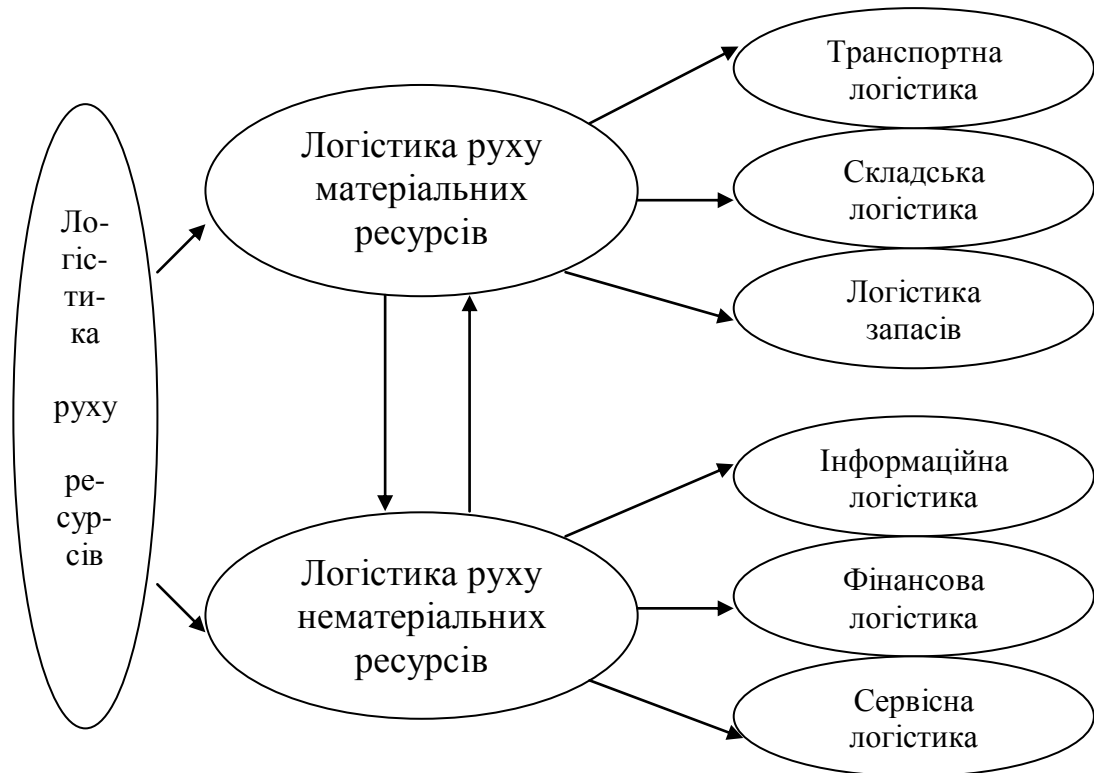


Рис. 2.9. Структура логістики руху ресурсів

Джерело: опрацювання власне на підставі []

Охарактеризуємо коротко наведений рисунок.

Транспортна логістика – це управління фізичним рухом матеріальних ресурсів в просторі і в часі у відповідності із інтересами споживачів.

Логістика складування – це управління розміщеними товарами на зберігання, поповнення та видача матеріальних ресурсів споживачам у відповідності із їхніми вимогами.

Логістика складування оперує поняттям „запаси” – це продукція виробничо-технічного призначення; вироби народного споживання та інші товари, які очікують використання у процесі особистого споживання населення або споживання підприємством.

Інформаційна логістика – напрям руху ресурсів, з метою управління інформаційних потоків у логістичних системах.

Фінансова логістика – рух фінансового потоку (тобто грошового потоку) у різних системах логістики.

Логістика послуг (сервісна) – управління потоками послуг, [8, с.4-5].

Доповнюючи дану структуру, ми вважаємо, що до логістики руху ресурсів слід також віднести і логістику розподілу, оскільки вона є невід’ємною складовою просування матеріальних та супутних потоків. Також, варто зауважити, що логістика руху матеріальних та нематеріальних потоків тісно переплітаються між собою, оскільки між ними проходить так зване „з’єднання”, коли утворюється така модель пропозиції як товар – послуга. А цим всім керує логістика трудових ресурсів, яка, на жаль, не відображається на рисунку у автора. Адже, саме завдяки людському фактору і створюються матеріальні та інші потоки, які призводять до виготовлення продукту чи надання необхідних послуг та задоволення потреб споживачів.

У процесі становлення та розвитку в нашій країні ринкових відносин істотним чином змінюється характер всієї господарської практики і в тому числі і матеріально-технічного забезпечення, яке в нових умовах господарювання здійснюється не через централізований розподіл, а шляхом оптової торгівлі засобами виробництва на основі товарно-грошових відносин між товаровиробниками. Наведемо вплив логістики руху ресурсів на розвиток ринкових відносин в сучасних умовах.

Логістичний підхід господарювання за наглядом та оцінкою матеріалопотоків, їх організація та регулювання із моменту виготовлення і до моменту виробничого споживання сприяє розвитку відносин між постачальниками та одержувачами продукції.

Застосовуючи логістичний підхід підприємства конкурують одне з одним у процесі обслуговування замовників, у підвищенні якості постачання та доставки продукції з найменшими витратами. Методи логістики виступають надійним інструментом для підвищення конкурентоздатності на товарному ринку.

Важливою умовою ресурсного забезпечення підприємства є пошук резервів зниження затрат на заготівлю, складування, розвантаження, навантаження та відправлення продукції. Скорочення затрат на транспортно-складські операції визначає вигреш у конкуренції та лідерство в системі ринкових відносин.

Істотний вплив при цьому відіграє вибір оптимального варіанту витрат на логістичні операції. Першочергова роль в логістиці належить оптимізаційним рішенням, наприклад, із нормування партії продукції, із скорочення складських **перевалок** продукції, формування господарських зв'язків. Прийняття та реалізація цих рішень вплинуть на використання резервів економії фінансових та матеріальних ресурсів, розширення регіональних ринків товарів та послуг.

Розвиток та впровадження механізму логістичного управління пов'язаний із застосуванням фінансових, інформаційних та всіх інших видів ресурсів. Від ефективності їх застосування та функціонування залежить в цілому успіх економічної реформи.

Логістика руху ресурсів є достатньо складним розділом логістики, оскільки потребує наскрізного управління логістичними потоками у системах при різних співвідношеннях їх характеристик, траєкторій руху, часу початку руху та просування через окремі визначені пункти. В зв'язку з цим вона є необхідною та доцільною при управлінні потоковими процесами на підприємстві.

2.3. Аналіз логістичних процесів на підприємствах машинобудівної галузі

З метою дослідження сукупності логістичних операцій, які виконуються в процесі матеріально-технічного постачання і збуту продукції, а також витрат на них нами було проведене анкетне опитування більше 30 вітчизняних підприємств машинобудівної галузі. Структура самої анкети представлена в додатках до роботи.

Для відображення в роботі результатів дослідження серед обстежених підприємств нами були вибрані 8 найбільш типових. При цьому ми керувались не лише виробничими і постачальницько-збутовими особливостями, а й територіальним розташуванням підприємств, тобто врахували „географію” виробництва. Тому вважаємо за можливе спроектувати результати аналізу на всі опитані нами підприємства і зробити певні узагальнення і висновки.

Спочатку проаналізуємо відповіді на окремі загальні запитання запропонованої анкети.

Проаналізувавши дані бачимо, що серед досліджуваних нами підприємств 25 % є виробниками засобів виробництва, а решта - виробниками предметів широкого вжитку промислового характеру.

Для підприємств машинобудівної галузі характерною є різноманітність розмірів, організаційно-правового статусу і форм господарювання. Хоча специфіка і складність технологічних процесів обумовлює існування в цій галузі великих підприємств. Тому серед обстежених 37,5 % - це великі підприємства і гіганти; приблизно стільки ж середніх підприємств і близько 25 % - це малі підприємства. Відповідно ці підприємства характеризуються, в основному, серійним типом виробництва (50 % підприємств – дрібносерійним, 38 % - крупносерійним) і 12 % підприємств має масовий тип виробництва. Крім того є підприємства, які

характеризуються наявністю індивідуальних замовлень, але їх відсоток незначний.

Середовище функціонування підприємств в машинобудівній галузі характеризується високим ступенем конкуренції і тому 65,5 % з досліджуваних підприємств відзначають, що на ринку функціонує кілька конкурентів, які виготовляють аналогічну продукцію; близько 25 % мають кілька десятків конкурентів і близько 12 % відзначають, що конкурентів на ринку є дуже багато.

Виходячи із виду діяльності підприємств, розмірів підприємства і типу виробництва можна відзначити, що номенклатура споживаних матеріально-технічних ресурсів є досить широкою (рис.3. 1).

Зрозуміло, що ті підприємства, які є крупними виробниками сільськогосподарської техніки, автомобілів, засобів радіозв'язку та предметів широкого вжитку мають значну чисельність постійних постачальників (більше 100), таких підприємств налічується близько 36 %; кілька постачальників (до 10) мають близько 25 % досліджуваних підприємств; фахівці стількох же зазначають, що налічують до 30 постійних постачальників; решта мають кілька десятків постійних постачальників, конкретна чисельність яких залежить від особливостей продукції, що виготовляється, використовуваної технології, споживаних матеріально-технічних ресурсів та необхідної їх номенклатури.

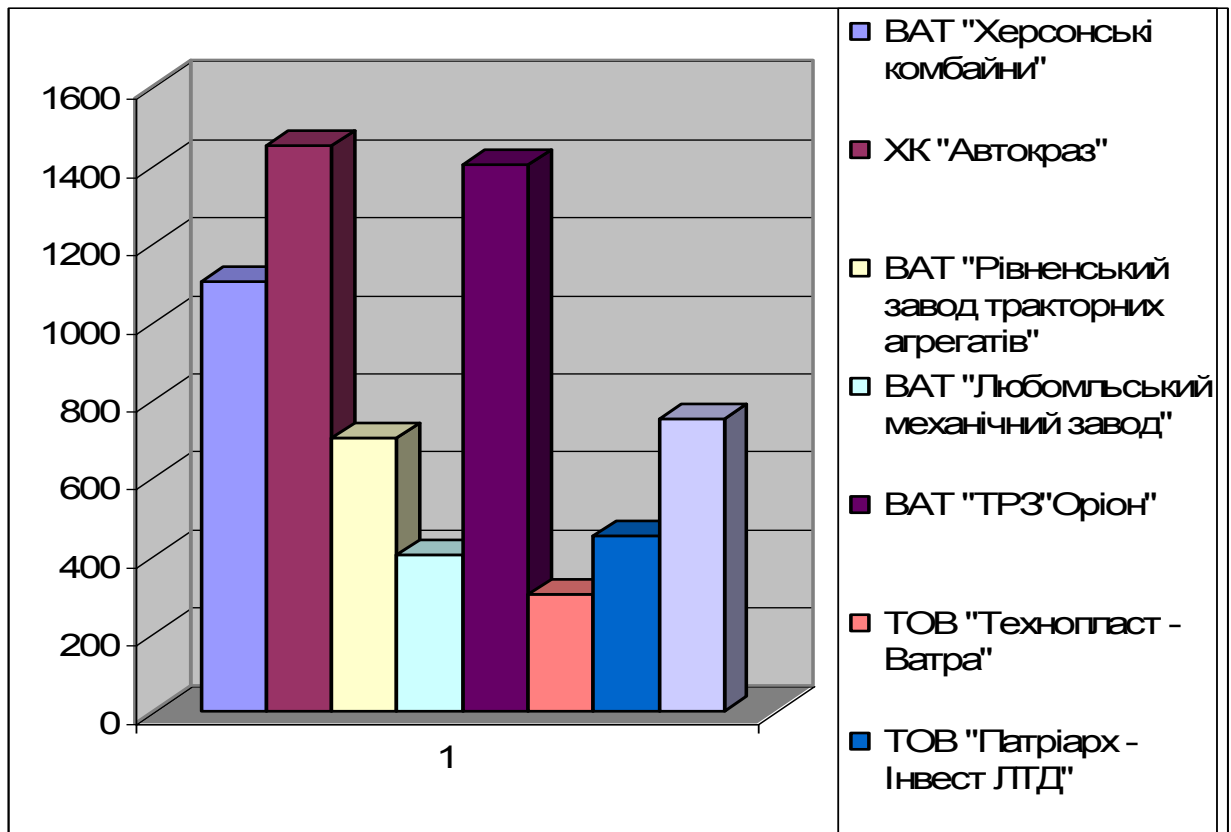


Рис. 1. Кількість номенклатурних одиниць споживаних матеріально - технічних ресурсів

Виходячи з викладеного, можемо зробити висновок, що чисельність постійних постачальників в певній мірі залежить від ринкових позицій підприємства і, відповідно, від чисельності конкурентів: ті підприємства, які є крупними виробниками і належать до великих або гігантів, мають незначну чисельність конкурентів і, навпаки, велику чисельність постійних постачальників (близько 100 і більше). Така закономірність пояснюється тим, що тривалість функціонування підприємства на ринку, значні масштаби виробництва продукції, висока питома вага обсягу випуску продукції в галузі обумовлюють утворення стабільних зв'язків з постачальниками. Все це накладає відбиток на логістичні потоки як в межах підприємства, так і поза ним. Такі потоки набувають повторюваного характеру протягом тривалого часу (деякі з досліджуваних підприємств

підтримують зв'язки з окремими постачальниками вже протягом кількох десятків років). Інформаційні потоки, які є супутніми до матеріальних в логістичній системі, мають характер випереджаючих у зустрічному напрямку і містять, як правило, лише інформацію про замовлення необхідних матеріально-технічних ресурсів. Всі інші інформаційні потоки, які містять відомості про терміни прибуття вантажу, про кількісні і якісні параметри матеріального потоку, про результати приймання вантажу за кількістю і якістю, а також різноманітні претензії і підтвердження зведені до мінімуму. Це позитивно впливає на організацію роботи з постійними постачальниками, прискорює терміни постачання, дозволяє знизити рівень постачальницьких витрат та ін. Фінансові потоки, обумовлені процесом закупівлі і постачання матеріально-технічних ресурсів, часто виступають у формі товарних кредитів, які надаються постійними постачальниками покупцям матеріально-технічних ресурсів. В такому випадку ступінь довіри до постійного покупця є достатнім, щоб надати йому відстрочку в оплаті поставки певних видів ресурсів. Часто постійні постачальники надають своїм ринковим контрагентам (підприємствам-виробникам) грошові позики, одержані під різного роду зобов'язання.

Отже, пошук на ринку постачальників та налагодження з ними постійних зв'язків є умовою підвищення ефективності функціонування логістичної системи, оскільки це позитивно впливає на тривалість виконання замовлень на постачання матеріально-технічних ресурсів, на зниження рівня постачальницьких витрат, на можливість використання вільних коштів постачальника покупцем та можливість одержання останнім різного роду позик (товарних і грошових) з боку постачальника.

Стосовно частоти поставки матеріально - технічних ресурсів, то на жодне з обстежених підприємств ресурси не завозяться рідше, ніж раз на місяць. Хоча на деякі підприємства ресурси доставляються по мірі необхідності незалежно від періодичності постачання; на інших - окремі види ресурсів доставляються щодня. На більшості підприємств

найважливіші види ресурсів доставляються раз на декаду. Така періодичність поставок матеріально-технічних ресурсів обумовлена специфікою технологічних процесів в машинобудуванні, де середня тривалість виробничого циклу становить від кількох годин до кількох діб і тому немає необхідності збільшувати частоту їх поставок.

Стосовно іншого „кінця” логістичного ланцюга – розподілу готової продукції, то слід відзначити, що в результаті анкетного опитування підприємств нами можуть бути зроблені деякі узагальнення і висновки тільки щодо каналного розподілу, тобто оцінки сукупності фірм, окремих осіб, які приймають на себе або передають комусь іншому право власності на конкретний товар на всьому шляху його просування від виробника до споживача. Структура анкети не дозволяє нам оцінити систему комерційного розподілу на підприємствах, тобто функції планування, аналізу, контролю і регулювання збуту, тобто управління збутовою діяльністю, і лише частково можемо охарактеризувати систему фізичного розподілу (функції зберігання, транспортування, складування, переробки та ін., тобто діяльність по плануванню і контролю за фізичним переміщенням матеріалів і готових виробів від місця їх походження до місця їх споживання).

В результаті дослідження нами виявлено, що більшість підприємств - респондентів використовують інтенсивний і селективний види розподілу продукції. Перший вид передбачає участь у розподілі продукції якомога більшої чисельності збутових організацій, причому кожна забезпечується запасами готової продукції в необхідному обсязі. Другий вид розподілу передбачає встановлення на певній території не максимально можливого, але й не мінімального числа збутових організацій, забезпечених запасами готової продукції.

Інтенсивний та селективний види розподілу продукції використовують, в основному, підприємства середнього і малого бізнесу.

Інтенсивний вид розподілу використовується підприємствами, які виробляють товари широкого вжитку, в тому числі фірмові товари. До таких підприємств серед досліджуваних слід віднести ВАТ „ТРЗ „Оріон” (м. Тернопіль), „Патріарх – Інвест ЛТД” (м. Тернопіль), ТОВ „НВП „Геліос” (м. Львів). Такий розподіл продукції передбачає формування широкої мережі різноманітних посередників - дистриб’юторів з неповним циклом обслуговування, торгових агентів. Такі посередники займаються збутом продукції невеликими промисловими партіями чисельного асортименту і діють за принципом „купив – забирай”, тобто без виконання послуг виробничого і сервісного характеру.

Для виробників предметів широкого вжитку такий вид розподілу є досить ефективним, оскільки забезпечує збільшення обсягів реалізації через достатньо розгалужену збутову мережу. Проте дистриб’ютори з неповним циклом обслуговування не мають власних площ для складування товарів, їх зберігання і підготовки до кінцевого споживання, а це унеможливорює зниження відповідних логістичних витрат у підприємств-виробників.

Селективний вид розподілу використовується при продажі товарів, які вимагають спеціального обслуговування, забезпечення запасними частинами, створення ремонтних майстерень, підготовки спеціального персоналу. Цей вид розподілу є спорідненим з ексклюзивним розподілом (про що йтиметься далі), проте характеризується більшим числом торгових посередників в регіонах.

Серед досліджуваних підприємств селективний вид розподілу продукції використовується на ВАТ „Любомльський механічний завод”, ВАТ „ТРЗ „Оріон” (м. Тернопіль). На практиці такий розподіл реалізується через мережу агентів і брокерів. Обслуговуючи торговельні угоди, вони не стають власниками товарів. Послуги агентів і брокерів оплачуються підприємствами - виробниками на основі узгоджених з ними відсотків, які залежать від обсягу і складності здійснюваних торгових операцій.

Агенти і брокери займають відносно більш стійкі позиції в гуртовій торгівлі машинами, обладнанням і комплектуючими виробами, ніж на ринку сировини, матеріалів і напівфабрикатів. Це викликано, перш за все, тим, що просування до споживача машин, обладнання і комплектуючих виробів пов'язане з більш високими питомими витратами в порівнянні з продажами сировинних товарів, а також високою трудомісткістю самого процесу реалізації, викликану наданням значних обсягів додаткових послуг і, в першу чергу таких, як консультаційні, сервісні по установці і експлуатації обладнання тощо.

Перевагами селективного виду розподілу є те, що він створює пряму зацікавленість посередників у збуті продукції через встановлення відсотків від обсягів продажу, проте вони також, як і при інтенсивному розподілі, не мають власної матеріально-технічної бази для складування, зберігання і транспортування продукції, тому не можуть позитивно впливати на зниження логістичних витрат, пов'язаних зі збутом продукції у підприємств-виробників.

Проте є підприємства, в основному це крупні виробники засобів виробництва – ВАТ „Херсонські комбайни”, ХК „Автокраз” (м.Кременчуг), які використовують ексклюзивний вид розподілу своєї продукції, тобто розподіл із залученням мінімального для даної території (регіону) числа збутових організацій, кожна із яких володіє виключними правами на збут даної продукції в певному регіоні. Як правило, такий вид розподілу продукції використовують підприємства, які мають дуже обмежене число конкурентів, випускають продукцію тривалого використання, яка має значну вартість, вимагає складного, добре налагодженого сервісного обслуговування, комплектації запасними частинами в повному обсязі протягом усього терміну служби техніки.

Такі підприємства, використовуючи ексклюзивний вид розподілу, формують дилерську мережу із розрахунку по одному офіційному представнику в кожному регіоні, який володіє виключними правами по

реалізації продукції підприємства, постачанні необхідними запасним частинами та її обслуговуванню. Наприклад, ВАТ „Херсонські комбайни” мають мережу гуртових посередників, яка обмежується лише п’ятьма регіональними представниками – дилерами на території України. Саме вони наділені ексклюзивними правами по розподілу продукції підприємства в своїх регіонах, її обслуговуванню.

Використання ексклюзивного виду розподілу забезпечує підприємствам - виробникам такі переваги в процесі проходження логістичних потоків:

- по-перше, знижуються економічні ризики підприємства-виробника, оскільки регіональні представники, як правило, дилерські компанії, купують продукцію за свої кошти, до них переходять права власності на товар і вони перепродують його від свого імені;
- по-друге, скорочуються терміни реалізації продукції, це позитивно впливає на обіговість оборотних коштів, прискорюється їх оборотність, що сприяє покращенню кінцевих результатів роботи підприємства-виробника;
- по-третє, підвищується конкурентоспроможність продукції внаслідок того, що дилери, працюючи на ринку від свого імені, можуть одночасно представляти тих чи інших крупних і відомих виробників в інтересах підвищення свого власного іміджу;
- по-четверте, знижуються витрати підприємства-виробника на рекламу своєї продукції, оскільки ці функції переходять в коло діяльності дилерів; саме вони зацікавлені представити на ринку пропоновану продукцію найкращим чином, використовуючи існуючі рекламні засоби;
- по-п’яте, зменшується обсяг документообороту, пов’язаного з налагодженням і підтримкою комерційних зв’язків зі споживачами продукції, здійсненням актів купівлі-продажу тощо;

- по-шосте, скорочується рівень загальних логістичних витрат; це забезпечується зниженням витрат на складування продукції, її транспортування, експедицію та інших логістичних операцій, виконання яких лягає на плечі офіційних регіональних представників – дилерів.

Таким чином, можемо зробити висновок, що використання ексклюзивного виду розподілу продукції є доцільним для великих машинобудівних підприємств та підприємств – гігантів, обсяги виробництва продукції якими є значними, число конкурентів невелике, продукція є складною і вимагає добре налагодженого сервісного обслуговування протягом всього терміну служби. На практиці такий вид розподілу реалізується через створення дилерських компаній і фірм, які формують мережу дистриб'юторів з повним циклом обслуговування.

Доцільність використання інтенсивного виду розподілу підприємствами – виробниками предметів широкого вжитку пояснюється надзвичайно широким колом гуртових посередників, що позитивно впливає на обсяг продажів, на кінцеві фінансово-економічні результати роботи підприємств.

Селективний вид розподілу доцільно використовувати підприємствам, які виробляють машини і обладнання та забезпечують їх обслуговування.

Два останні види розподілу не можуть суттєво вплинути на зниження логістичних витрат, пов'язаних зі збутом продукції, оскільки їх функціонування не передбачає створення власної матеріально-технічної бази для складування, зберігання і транспортування продукції підприємств-виробників.

Якщо продовжити аналіз системи розподілу продукції підприємств, то близько 25 % респондентів зазначили, що організація збуту продукції їхніх підприємств ґрунтується виключно на укладених довгострокових угодах зі споживачами (ХК „Автокраз”, ТОВ „НВП „Геліос”); близько 10 % поєднують довго- і короткострокові угоди з покупцями (ВАТ „Любомльський механічний завод”); 35 % опитаних організовують збут на

основі сукупності короткострокових контрактів та одноразових домовленостей зі споживачами (ВАТ „Херсонські комбайни”, ВАТ „Рівненський завод тракторних агрегатів”, ТОВ „Патріарх – Інвест ЛТД”), а решта поєднують довгострокові контракти з одноразовими домовленостями (ВАТ „ТРЗ „Оріон”, ТОВ „Технопласт – Ватра” (м. Тернопіль).

Зрозуміло, що критерієм вибору і формування певного варіанту організації збутової системи підприємства є рівень внутрішніх і зовнішніх витрат виробничого підприємства. Тому підприємства вибирають відповідний метод збуту продукції і, відповідно, канали її збуту.

Як показують результати опитування, підприємства використовують як прямий, так і опосередкований методи збуту продукції. Прямий метод збуту, а значить і власна збутова система підприємства обумовлює такі переваги, як повний контроль і управління збутовою діяльністю, координацію господарських зв'язків і ділових відносин з покупцями на основі безпосереднього контакту; економію збутових витрат пропорційно масштабам збуту за рахунок відсутності оплати посередницьких послуг.

Прямий метод збуту є цілком прийнятним для досліджуваних підприємств (що видно далі з аналізу каналів збуту їх продукції), оскільки він є доцільним при достатньо великих обсягах виробництва і збуту (близько третини опитаних – це великі підприємства і підприємства-гіганти), при відносно незначній чисельності покупців, при збуті товарів відносно дорогих, вузькоспеціалізованого призначення, високої технічної складності, монтажу і кваліфікованого післяпродажного обслуговування і підтримки в експлуатації, а також специфічних умов доставки та ін.

Опосередкований метод збуту обумовлює такі переваги і можливості, як наявність і координацію господарських зв'язків і ділових відносин зі спеціалізованими посередниками, широке охоплення і глибоке проникнення на ринок, економію збутових витрат пропорційно до масштабу збуту за рахунок відсутності необхідності створення, експлуатації і управління

власною збутовою мережею, розвитку власної функціональної діяльності по збуту, за рахунок здійснення збутових функцій спеціалізованими посередниками.

Такий метод збуту є доцільним для частини досліджуваних підприємств, оскільки використовується при так званій горизонтальній структурі ринку, яка характеризується значним числом і „розпорошеністю” споживачів-покупців, що вимагає розгалуженої збутової мережі (наприклад, ВАТ „Любомльський механічний завод”, ВАТ „ТРЗ „Оріон”, ТОВ „НВП „Геліос”), при збуті товарів широкого асортименту, масового попиту, відносно недорогих і стандартних (ВАТ „ТРЗ „Оріон”, ТОВ „Технопласт – Ватра”, ТОВ „Патріарх – Інвест ЛТД”), за умови частих неритмічних поставок продукції малими партіями.

Відповідно до розглянутих методів збуту підприємствами формуються канали збуту продукції. На підставі результатів опитування нами проаналізовані канали збуту продукції машинобудівних підприємств. У 25 % випадків підприємства використовують лише канал „виробник - гуртовий посередник - споживач” (ХК „Автокраз”, ТОВ „НВП „Геліос”); приблизно стільки ж використовують канал „виробник - споживач” (ТОВ „Технопласт – Ватра”); близько 35-37 % використовують обидва канали збуту одночасно (ВАТ „Херсонські комбайни”, ВАТ „Любомльський механічний завод”, ВАТ „ТРЗ „Оріон”) і лише 10-12 % підприємств використовують канал „виробник - гуртовий посередник - роздрібний торговець - споживач”.

З одержаних результатів можна зробити висновок, що очевидного взаємозв'язку і певної закономірності у формуванні каналів збуту продукції підприємствами, які виробляють засоби виробництва або предмети споживання, немає. Організація процесу збуту їх продукції залежить від сформованої ними дилерської, дистрибуторської та мережі інших посередників, а також налагодження прямих контактів зі споживачами продукції.

Однак, доцільно зупинитись на функціональному розподілі обов'язків по збуту продукції в рамках самого підприємства. Половина респондентів „доручають” виконання функції збуту продукції відділам маркетингу; чверть – відділам матеріально-технічного забезпечення і збуту; а решта – економічним відділам тощо. Такий розподіл обов'язків в кінцевому підсумку впливає на рівень загальних постачальницько-збутових витрат підприємства, про що йтиметься далі. В процесі поєднання функцій і постачання, і збуту в рамках одного відділу, звичайно, забезпечується зниження рівня цих витрат і вони оцінюються як низькі або середні. Проте така організаційна побудова прийнятна для використання тільки на малих підприємствах, де обсяги споживаних ресурсів є незначними, як і незначним є обсяг самого виробництва.

На великих підприємствах виділяються спеціальні відділи маркетингу, в коло обов'язків яких входить, крім ряду інших, і функції збуту продукції. Утримання таких спеціальних відділів хоча і збільшує загальну суму постачальницько-збутових витрат, проте вони не виходять за рамки оптимальних.

Пряме відношення до процесу збуту продукції має її реклама. Серед опитаних лише близько третини рекламують свою продукцію завжди (ВАТ „Херсонські комбайни”, ВАТ „ТРЗ „Оріон”, ТОВ „НВП „Геліос”). Це великі і середні підприємства, які мають значні обсяги випуску продукції і питомі витрати на рекламу у них, відповідно, незначні. Тому вони можуть собі дозволити утримувати рекламні витрати на достатньо високому рівні. Проте жодне з цих машинобудівних підприємств не використовують таких „дорогих” видів реклами, як реклама в центральних періодичних виданнях, на престижних телевізійних каналах, біг-бордах тощо. Вони обмежуються рекламними роликами на місцевому телебаченні, інформацією в регіональних або місцевих друкованих періодичних виданнях, рекламою на радіо.

Близько 38 % респондентів відповіли, що використовують рекламу своєї продукції періодично (ВАТ „Рівненський завод тракторних агрегатів”, ВАТ „Любомльський механічний завод”, ТОВ „Патріарх – Інвест ЛТД”) і також обмежуються рекламою на регіональному рівні. Близько чверті опитаних використовують рекламні засоби не системно, інколи, в разі виникнення проблем зі збутом з метою його стимулювання і стабілізації. Витрати таких підприємств на рекламу також незначні.

Одним із ключових питань запропонованого опитування підприємств машинобудівної галузі є питання оцінки логістичних витрат, пов'язаних з постачанням матеріально-технічних ресурсів і збутом готової продукції.

Як відомо, загальні логістичні витрати є сукупністю відповідних витрат на комплексні логістичні операції на стадії постачання (вантажоперевезення, транспортування і закупівлю матеріально-технічних ресурсів), виробництва (витрати на виробництво продукції) і збуту (витрати на управління замовленнями, запасами, вантажопереробку, складування, транспортування). Крім того, до загальних витрат слід віднести витрати на інформаційне і фінансове забезпечення функціонування логістичної системи.

В розробленій нами анкеті респондентам запропоновано дати оцінку рівня їх постачальницько-збутових витрат тобто витрат, що мають місце в системі комерційної логістики підприємства.

Перш за все, слід відзначити, що всі без винятку підприємства оцінюють свої постачальницько-збутові витрати як низькі, середні або оптимальні.

Близько 50 % опитаних визначили свої витрати як низькі і середні. Це підприємства, які належать до малого і середнього бізнесу (ВАТ „Рівненський завод тракторних агрегатів”, ВАТ „Любомльський механічний завод”, ТОВ „Технопласт – Ватра, ТОВ „Патріарх – Інвест ЛТД”). Рівень даних логістичних витрат на таких підприємствах визначається витратами на оренду або утримання складських приміщень (постійні витрати), витратами

на закупівлю сировинно - матеріальних ресурсів, комплектування і передпродажну підготовку готової продукції, їх транспортування (змінні витрати). Зрозуміло, що не дуже великі обсяги виробництва в рамках, в основному, дрібносерійного виробництва обумовлюють незначний розмір постачальницько-збутових витрат.

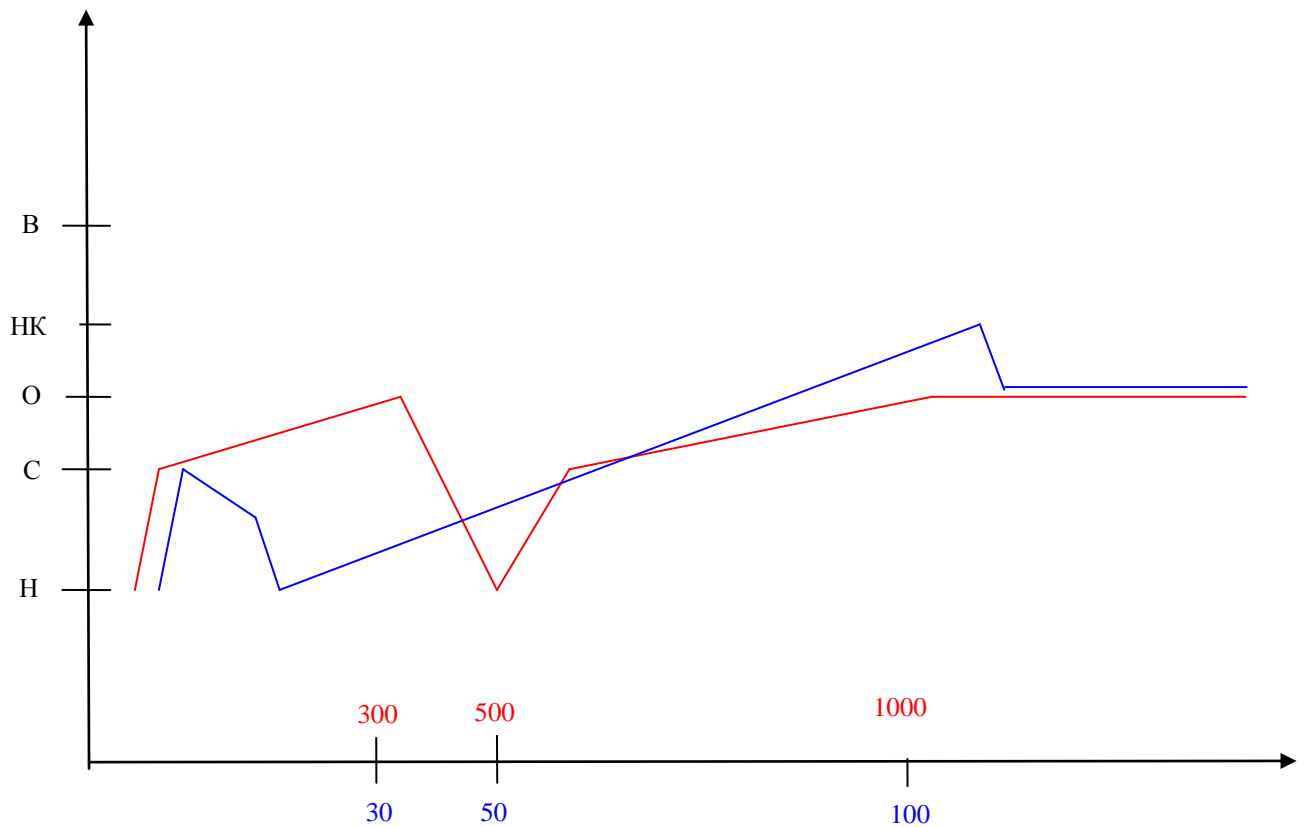
Близько 37 % опитаних підприємств оцінили свої постачальницько-збутові витрати як оптимальні (ХК „Автокраз”, ВАТ „ТРЗ „Оріон”, ТОВ „НВП „Геліос”). Це великі підприємства з крупно серійним і масовим типом виробництва. Рівень логістичних витрат на постачання матеріально-технічних ресурсів та збут продукції визначається витратами на утримання власної матеріально - технічної бази постачальницько-збутової діяльності підприємства (складських, транспортних підрозділів), значними обсягами закупівель матеріально-технічних ресурсів, обсягами вантажопереробки як матеріально-технічних ресурсів, так і готової продукції. Проте достатньо великі обсяги випуску продукції, невелика кількість конкурентів на ринку дозволяють оптимізувати логістичні витрати за рахунок одержання так званого ефекту від масштабу та зниження граничних логістичних витрат. Останні визначаються як приріст загальних логістичних витрат, що мають місце внаслідок збільшення матеріального потоку на одну одиницю.

Близько 13 % респондентів оцінили свої постачальницько-збутові витрати як нижчі, ніж у конкурентів, при цьому не зазначаючи точного їх рівня (низькі, середні, значні). Це також дозволяє позитивно оцінити рівень організації постачальницько-збутової роботи на підприємстві, оскільки забезпечення нижчих в порівнянні з конкурентами зазначених витрат сприяє одержанню загальних конкурентних переваг підприємства та його продукції на ринку. До таких відносяться великі підприємства, які виготовляють засоби виробництва і мають незначну чисельність конкурентів.

В процесі дослідження нами не виявлено прямого зв'язку між величиною логістичних постачальницько-збутових витрат та частотою

поставки матеріально-технічних ресурсів: деякі підприємства, оцінюючи свої витрати як оптимальні, одержують матеріально-технічні ресурси від постачальників по мірі необхідності, раз в місяць, декаду або щодня; інші за умови низьких або середніх витрат також можуть одержувати ресурси в аналогічному режимі.

Окремо слід виявити та проаналізувати залежність між рівнем постачальницько-збутових витрат та кількістю номенклатурних одиниць споживаних матеріально-технічних ресурсів і чисельністю постійних постачальників (рис. 3.2).



Чисельність постійних постачальників

Кількість номенклатурних одиниць споживаних матеріально-технічних ресурсів

Рис. 2. Залежність між чисельністю постачальників та кількістю номенклатурних одиниць споживаних матеріально-технічних ресурсів і рівнем постачальницько-збутових витрат

Низький і середній рівень постачальницько-збутових витрат характерний для тих підприємств, у яких склався дрібно- або крупносерійний тип виробництва, а також які виготовляють продукцію за індивідуальними замовленнями споживачів. Перелік споживаних матеріально-технічних ресурсів коливається від кількох одиниць до кількох сотень. При цьому чисельність постійних постачальників таких підприємств коливається від кількох одиниць до кількох десятків. Така ситуація пояснюється тим, що незначна кількість видів споживаних ресурсів та невелика чисельність постійних постачальників дозволяє підприємствам мінімізувати постачальницько-збутові витрати. Крім цього, як правило, такі підприємства не користуються послугами спеціалізованих транспортних підприємств в процесі матеріально-технічного постачання або збуту продукції, а використовують транспорт постачальника, замовника або власний транспорт. Це сприяє економії коштів на операціях по транспортуванню матеріально-технічних ресурсів та готової продукції в умовах достатньо високих тарифів на транспортні перевезення. Такі підприємства не вбачають можливості „зеконмити” кошти на транспортних операціях в системі логістичного ланцюга.

Оптимальний рівень постачальницько-збутових витрат характерний для тих підприємств, які мають достатньо великий обсяг випуску продукції і, відповідно, обсяг споживаних матеріально-технічних ресурсів (від кількох сотень до кількох тисяч). Такі підприємства „користуються послугами”

близько ста постійних постачальників. За таких умов підприємства використовують власний транспорт, транспорт замовників, а також спеціалізованих транспортних підприємств. Проте такі підприємства не вважають величину своїх постачальницько-збутових витрат високою, оскільки співвідношення між приростом обсягу споживаних ресурсів, реалізованої продукції є оптимальним, тобто граничні витрати є цілком задовільними для них.

Серед обстежених є незначний відсоток підприємств, які оцінюють свої постачальницько-збутові витрати як нижчі, ніж у конкурентів. До таких, наприклад, належить такий гігант машинобудівної галузі, як ВАТ „Херсонські комбайни”. Такі підприємства мають незначну чисельність конкурентів і можуть реально оцінити рівень своїх логістичних витрат в порівнянні з ними. Їх рівень постачальницько-збутових витрат „тяжіє” до оптимального, проте вони вбачають можливість „зеконотити” кошти на виконанні постачальницьких операцій в системі комерційної логістики підприємства.

Отже, з аналізу залежності між рівнем постачальницько-збутових витрат і чисельністю постачальників та кількістю номенклатурних одиниць споживаних матеріально-технічних ресурсів, можемо зробити висновок, що низький і середній рівень своїх витрат оцінюють підприємства-респонденти, в основному, з невеликим переліком видів споживаних ресурсів та незначним числом постачальників. Такий рівень витрат забезпечується простотою побудови логістичної системи, невисокими транспортними витратами.

Оптимальний рівень витрат забезпечується на великих підприємствах з усталеним „набором” значного числа постійних постачальників, значними масштабами виробництва та широкою номенклатурою споживаних матеріально-технічних ресурсів. Побудова логістичної системи на таких підприємствах ґрунтується на використанні транспортних засобів замовників-споживачів, що знижує витрати на транспортування готової продукції; проте достатньо високими є витрати на доставку сировинно-

матеріальних ресурсів, питома вага яких у сукупних логістичних витратах є максимальною (див. табл. 1.). У зниженні останніх на таких підприємствах криються резерви зниження їх загальних логістичних витрат.

Окремі підприємства, які оцінюють свої витрати на постачальницько-збутові операції як високі, але нижчі, ніж у конкурентів, також вбачають можливі резерви зниження логістичних витрат у зменшенні витрат на постачання матеріально-технічних ресурсів.

Важливим питанням є вияснення в розрізі опитаних підприємств, що саме є поштовхом до чергової поставки матеріально-технічних ресурсів, на основі чого формується замовлення на необхідні ресурси і в яких саме напрямках здійснюється контроль за використанням матеріально-технічних ресурсів у виробництві. Також наша мета полягає у встановленні впливу цих чинників на загальний рівень постачальницько-збутових витрат.

75 % респондентів відповіли, що поштовхом до чергової поставки є планова потреба в матеріально-технічних ресурсах. Решта в рівному співвідношенні між собою відповіли, що таким поштовхом є фактична відсутність матеріально-технічних ресурсів на складах підприємства або у них діє система управління запасами.

Серед тих, у кого система постачання підприємства організована з використанням сучасних логістичних підходів та прийомів планування реальної потреби в ресурсах, або використовується система управління запасами, переважно постачальницько-збутові витрати є низькими, середніми або хоча б оптимальними в залежності від обсягу виробництва, споживаних ресурсів та інших чинників.

Отже, необхідність використання логістичних принципів у розрахунку потреби в матеріально-технічних ресурсах диктується тим простим правилом, що матеріальний потік у стані спокою – це вже матеріальний запас, а величина останнього повинна бути оптимальною для забезпечення безперебійного виробництва, але вони не повинні лягати додатковим

тягарем на обігові кошти підприємства, стримуючи темпи їх оборотності, тобто бути мінімально допустимою.

Виходячи з цього формується замовлення на постачання того чи іншого виду ресурсу. Серед опитаних близько 37 % відповіли, що у них на підприємствах використовується диференційований підхід до формування потреби по різних видах ресурсів: 25 % використовують підхід, який передбачає оптимізацію розміру замовлення; решта в основу замовлення кладуть його мінімізацію, а також поєднують оптимізацію величини замовлення з диференціацією замовлень по різних видах ресурсів.

Певної залежності між підходом до формування замовлення та величиною постачальницько-збутових витрат нами не виявлено, отже вони суттєво не впливають на їх величину, а вибір конкретного підходу залежить від номенклатури використовуваних ресурсів, особливостей технологічних процесів, кількості і віддаленості постачальників тощо.

Особлива увага приділяється на підприємствах системі контролю за використанням матеріально-технічних ресурсів у виробництві. Для близько 34 % респондентів першочергове значення має контроль за недопущенням збільшення витрат в процесі виробництва. Приблизно стільки ж опитаних вважають, що насамперед необхідно контролювати відпуск матеріалів понад ліміт. Підприємства, які здійснюють відпуск матеріально-технічних ресурсів виробничим підрозділам зі складу на основі групових лімітних відомостей, матеріально-планових карт, разових вимог або лімітних карт мають можливість проконтролювати фактичне використання ресурсів при виробництві певного обсягу продукції та порівняти його із встановленим на основі норм використання тих чи інших ресурсів. Решта респондентів спрямовують свої зусилля щодо контролю за використанням матеріально-технічних ресурсів „комбіновано” у напрямку контролю за використанням ресурсів не за призначенням, збільшенням витрат в процесі виробництва, відпуском понад ліміт.

Зрозуміло, що такі напрямки контролю в поєднанні з добре продуманою системою стимулювання працівників за раціональне та економне використання матеріально-технічних ресурсів сприяють зниженню відповідних витрат на функціонування логістичної системи. Проте сама система „живлення” підрозділів підприємств вимагає перебудови і пристосування до сучасних умов і врахування принципів логістичного управління. Так, на жодному з обстежених підприємств поки що не знайшли застосування широко використовувані в міжнародній практиці господарювання і відомі як „виштовхуючі” система МРП і „витягуюча” система „Канбан”. Хоча перша з них передбачає обов’язкове формування поточних і страхових запасів, однак в умовах багато номенклатурного виробництва формування таких запасів є виправданим. Комп’ютеризований метод виявлення потреби в матеріалах на різних стадіях виробничого процесу, яким власне і є система МРП, дозволяє розраховувати рух матеріально-технічних ресурсів в просторі і часі відповідно до потреб наступної виробничої стадії.

Система „Канбан” є прийнятною для підприємств машинобудівної галузі, оскільки імпульс до витягування ресурсів, деталей, комплектуючих йде від головного збірного конвеєра до усіх попередніх виробничих ланок і зміни у плані фіксуються саме на ньому. Ця логістична система передбачає зменшення заділів та зведення до мінімуму обсягу товарно-матеріальних цінностей у запасах і зменшення незавершеного виробництва. Проте перехід до такої системи неможливий без створення належних зовнішніх умов, утвердження стабільності стосунків з постачальниками, посилення їх надійності, забезпечення постачання якісних матеріально-технічних і сировинних ресурсів тощо. А опитані нам респонденти найчастіше вказують, що основними причинами відмови від постачальників можуть бути низька якість ресурсів, зміна цін на них, несвоєчасність поставок, поява іншого, більш вигідного постачальника, вимоги передоплати.

Тому, вивчаючи можливість використання сучасних систем логістичного управління постачання матеріально-технічних ресурсів на підприємстві, слід ретельно вивчити як внутрішні умови і можливості їх використання, так і зовнішні, значення яких аж ніяк не менше.

Якщо звернутись до питання щодо виділення витрат, які є найбільшими в процесі постачання підприємства матеріально-технічними ресурсами, то $\frac{3}{4}$ респондентів зазначили, що в структурі їх логістичних витрат найбільшою є частка витрат на доставку сировини і матеріалів. Такі витрати є високими незалежно ні від розміру підприємства і обсягу випуску продукції ним, ні від чисельності постійних постачальників. Така значна питома вага згаданих витрат пов'язана, в першу чергу, високими транспортними витратами, особливо в період коливання цін на паливо.

Більше 30 % відзначили, що до найбільших у структурі витрат на постачання також належать витрати на формування і утримання запасів матеріально-технічних ресурсів. Це можна пояснити недосконалістю системи управління запасами, необхідністю створення страхових запасів на випадок невиконання зобов'язань по поставках зі сторони постачальників, високими накладними витратами в процесі зберігання ресурсів тощо.

Лише трохи більше 10 % опитаних відзначили, що до найбільших в сукупності витрат на постачання у них належать витрати на підготовку матеріально-технічних ресурсів до виробничого споживання та постачання ними робочих місць. Серед таких підприємств, наприклад, ТОВ „Технопласт – Ватра”, на якому значну питому вагу становлять спеціальні операції по підготовці матеріальних ресурсів до виробничого споживання, а саме сушіння, таблетування пластмаси, вальцування гуми.

Отже, постачальницькі витрати в своїй переважній більшості визначаються витратами на доставку сировини і матеріалів на підприємство, тому у їх зниженні криються резерви зниження логістичних витрат взагалі. Збутові витрати в загальній сукупності логістичних витрат підприємства є

незначними, тому жодне з опитаних підприємств не вбачає в них джерела економії постачальницько-збутових витрат.

Загалом, обробка результатів анкетного опитування значної кількості машинобудівних підприємств України дозволяє зробити такі висновки:

1. Машинобудівна галузь - одна з тих, яка представлена на вітчизняному ринку підприємствами крупного і середнього бізнесу, питома вага яких в загальній кількості машинобудівних підприємств сягає 75 %.
2. Для досліджуваних підприємств характерний, в основному, серійний тип виробництва; вони спеціалізуються як на виробництві засобів виробництва (близько 25 %), так і предметів широкого вжитку промислового характеру.
3. Середовище функціонування машинобудівних підприємств характеризується високим ступенем конкуренції, що стимулює їх працювати в напрямку пошуку нових видів продукції, ринків збуту та зниження витрат, в тому числі логістичних.
4. Номенклатура споживаних підприємствами матеріально-технічних ресурсів є дуже широкою, це впливає на чисельність постачальників, в тому числі постійних (близько 36 % налічують більше 100 постійних постачальників), чисельність постійних постачальників залежить в певній мірі від ринкових позицій підприємства і числа конкурентів.
5. Розміри підприємства та його позиція як серед своїх конкурентів, так і зв'язки з постійними постачальниками, впливають на характер логістичних потоків (матеріальних, інформаційних, фінансових): стабільні зв'язки забезпечують зведення до мінімуму супутніх до матеріальних потоків, що позитивно впливає на рівень логістичних витрат.
6. Підприємства машинобудівної галузі використовують різні види розподілу готової продукції - інтенсивний, селективний та

ексклюзивний; вибір конкретного з них залежить від виду продукції, що виробляється підприємством. Кожен із видів розподілу забезпечує певні переваги в процесі проходження логістичних потоків, а також має деякі недоліки.

7. Машинобудівні підприємства використовують прямий і опосередкований метод руху готової продукції від виробника до споживача. Прямий метод збуту доцільно використовувати крупними виробниками сільськогосподарської та іншої техніки, тобто виробниками засобів виробництва, продукція яких вимагає кваліфікованого монтажу, після продажного обслуговування і підтримки у процесі експлуатації. Частина підприємств використовують опосередкований метод збуту, який не забезпечує належного контролю за процесом постачання своїх споживачів продукцією, унеможливорює прямі контакти з покупцями, дещо підвищує збутові витрати через необхідність оплати посередницьких послуг. Вважаємо, що опосередкований метод руху готової продукції доцільно використовувати тим машинобудівним підприємствам, які виробляють широку номенклатуру предметів широкого вжитку промислового характеру і потребують розгалуженої мережі посередників з метою розширення меж ринку і проникнення в окремі його сегменти.
8. Не вбачаємо очевидного зв'язку і закономірності у формуванні каналів збуту підприємствами - виробниками засобів виробництва і предметів широкого вжитку. Окремі з виробників предметів споживання використовують прямі методи збуту, а деякі виробники засобів виробництва – опосередковані. Це не завжди оправдано, оскільки збільшує „ланковість” логістичного ланцюга, ускладнює проходження матеріальних і супутніх до них потоків, впливає на суму логістичних витрат.

9. Жодне з опитаних підприємств не оцінює свої постачальницько-збутові витрати як високі. Навпаки, близько 85-87 % оцінюють їх як низькі, середні або оптимальні; решта – нижчі, ніж у конкурентів. Низькі і середні витрати мають малі і середні підприємства, що пояснюється незначними витратами на забезпечення їх дрібносерійного виробництва матеріально-технічними ресурсами, утримання складів, транспортними витратами. Оптимальні витрати мають великі підприємства, рівень їх логістичних витрат визначається утриманням власної матеріально-технічної бази постачальницько-збутової діяльності підприємства, значними обсягами закупівель матеріально-технічних ресурсів та вантажопереробки. Проте оптимальність цих витрат досягається за рахунок значних обсягів виробництва продукції, одержання ефекту від масштабу та зниження граничних логістичних витрат. Нижчі, ніж у конкурентів логістичні витрати забезпечуються крупними виробниками засобів виробництва.
10. Немає прямого зв'язку між величиною логістичних постачальницько-збутових витрат та частотою поставки матеріально-технічних ресурсів: часті поставки „збільшують” транспортні витрати, проте зменшують витрати на формування і утримання запасів, і навпаки.
11. Між рівнем постачальницько-збутових витрат і кількістю номенклатурних одиниць споживаних матеріально-технічних ресурсів та чисельністю постійних постачальників існує прямий зв'язок. Низький і середній рівень логістичних витрат забезпечується на підприємствах з невеликою кількістю споживаних ресурсів та незначним числом постачальників. Такий рівень витрат є наслідком простоти побудови логістичної системи, низькими транспортними витратами за рахунок використання власних транспортних засобів або транспортних засобів замовника в процесі постачання і збуту. Оптимальний рівень витрат забезпечується на великих підприємствах зі значною чисельністю постійних постачальників і великою кількістю

номенклатурних одиниць споживаних матеріально-технічних ресурсів. У логістичних витратах найбільшу питому вагу становлять транспортні витрати, оскільки такі підприємства, окрім власного транспорту і транспортних засобів замовників, користуються послугами спеціалізованих транспортних підприємств. Такі підприємства мають резерви зниження логістичних витрат за рахунок зменшення витрат на доставку матеріально-технічних ресурсів.

12. Система постачання підприємства, яка організована з використанням сучасних логістичних принципів і підходів, а також прийомів планування потреби в ресурсах та управління запасами, здатна забезпечити низький або оптимальний рівень постачальницько-збутових витрат підприємства. Цим диктується незаперечна необхідність і доцільність логістичного управління товарорухом на підприємстві.
13. Оптимізація, мінімізація замовлення певних видів ресурсів або диференційований підхід до їх замовлення суттєво впливає на величину постачальницько-збутових витрат. Вибір конкретного підходу залежить від особливостей технологічного процесу на підприємстві, номенклатури використовуваних ресурсів, кількості і віддаленості постачальників.
14. На жодному підприємстві не використовуються відомі в міжнародній практиці господарювання системи управління постачанням підрозділів підприємства – MRP і „Kanban”, хоча ці системи оправдали себе саме в машинобудівних галузях, особливо при виробництві сільськогосподарської та автомобільної техніки. У вітчизняних умовах складність використання цих систем пояснюється нестабільністю зовнішнього середовища функціонування підприємств, а їх використання вимагає стабільності стосунків з постачальниками, посилення їх надійності, забезпечення постачання якісних матеріально-технічних ресурсів та ін. Тому необхідні

додаткові дослідження і вивчення можливості використання сучасних систем „живлення” виробничих підрозділів підприємств матеріально-технічними ресурсами.

15. У структурі логістичних витрат на переважній більшості підприємств найбільша питома вага належить витратам на доставку сировини і матеріалів. Ці витрати є високими незалежно ні від розміру підприємства, ні від обсягу і видів споживаних ресурсів, ні від обсягу виробництва продукції і пояснюються високими транспортними витратами, особливо, в період коливання цін на паливо. Високими також є витрати на формування і утримання запасів матеріально-технічних ресурсів, що пояснюється недосконалістю системи управління запасами.
16. В загальній сукупності логістичних витрат резерви їх зниження на машинобудівних підприємствах слід шукати у зниженні постачальницьких витрат, зокрема, витрат на доставку сировини і матеріалів на підприємство.

Висновки до розділу 2

Провівши аналіз досліджуваних нами підприємств, організації управління процесами руху ресурсів можна зробити наступні висновки:

1. Різноманітні потокові процеси

Питання, розглянуті у цьому розділі, викладені автором у роботах [].

РОЗДІЛ 3

Удосконалення управління матеріальними та інформаційними потоками підприємства

3.1. Система контролю логістики на підприємстві

Однією із найважливіших проблем функціонування вітчизняних підприємств на порозі ХХІ століття є становлення і розвиток логістичного механізму господарювання. В системі основних функцій логістики панівне місце займає функція контролю, бо саме завдяки їй здійснюється опрацювання напрямків поліпшення поточного стану діяльності будь-якого підприємства і приймаються управлінські тактичні рішення.

Контроль як найвідповідальніша функція завершує процес логістичної діяльності. Ступінь якості контролю неодмінно позначається на процесах планування і прогнозування всієї виробничо-господарської діяльності підприємства. Більше того, від його всеосяжності залежить вірність рішень, що приймаються на всіх керівних ланках управління підприємством, [105, с.18].

Головне завдання контролю – постійно забезпечувати необхідний рівень якості, зафіксований у нормативних документах, через безпосередню перевірку кожного виробу й цілеспрямований вплив на умови й чинники, що забезпечують таку якість, [42,с.365-366]. Необхідність контролю ресурсів (матеріалів, енергії, інформації, персоналу) зумовлюється тим, що їх якість визначає конкурентоспроможність готового продукту праці. Використання у виробничому процесі бодай частини ресурсів незадовільної якості може призвести до непродуктивних витрат доброякісних ресурсів. Об'єктами контролю підприємства чи окремих виробничих цехів, дільниць є:

1. Якість основних і допоміжних матеріалів, заготовок, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, окремих деталей і вузлів;

2. Справність устаткування, пристроїв, робочого інструменту й контрольно-вимірювальних приладів, з допомогою котрих виготовляється продукція та визначається рівень її якості;
3. Технічна документація, за якою здійснюється технологічний процес;
4. Відповідність рівня кваліфікації персоналу вимогам, що забезпечують якісне виконання певної роботи.

Контроль виробничої системи (підприємства та його підрозділів) запобігає потраплянню бракованої продукції споживачеві або передачі на наступні технологічні фази (стадії) з усіма негативними наслідками цього. Такий контроль уможлиблює також постійне інформування керівництва про рівень виконання виробничих завдань та досягнуті економічні результати виробництва.

Без надійної системи контролю в теперішніх умовах не може успішно функціонувати ні одна фірма. Неперервність господарської діяльності фірми потребує, того, щоб контроль був не одиничним фактором, а неперервним процесом.

В системі управління підприємством контроль вирішує декілька завдань:

По-перше, з його допомогою заздалегідь відшуковуються у зовнішньому середовищі підприємства фактори, які можуть серйозно вплинути на його розвиток і функціонування, а також своєчасно відреагувати на них.

По-друге, контроль допомагає своєчасно виявити неминучі в діяльності будь якої фірми вади, помилки, промахи і за «гарячими слідами» прийняти необхідні заходи для їх усунення.

По-третє, результати контролю слугують основною оцінкою роботи підприємства і його персоналу у ключових зонах за визначений період, ефективності та надійності системи управління нею, порівняння її з іншими підприємства.

Практичне значення будь-якого контролю - виявляти і коригувати

небажанні відхилення у плані. Будь – яка запланована справа при реалізації відрізняється від бажаного результату. Система контролю змінює величину помилки.

В одних випадках контроль детермінований, тобто існує план, визначені контрольні результати діяльності, які оцінюються у визначені терміни, в інших - суб'єктивні враження про результати співвідносяться з інтуїтивними очікуваннями, весь процес проходить на рівні відчуттів. Якість поточного контролю визначається мотивацією і кваліфікацією спеціалістів, рівнем планування і узгодження цілей, традиціями і культурою підприємства і може бути скоригований лише змінами даних факторів. Крім описаного розподілу контрольних функцій, на більшості підприємств існують відносно автономні системи, які вирішують два локальних завдання: захист від помилок в управлінських діях та захист від зловживань.

Для того, щоб належним чином задіяти можливості логістики, зробити підтримку у вирішенні комплексних логістичних проблем, на підприємстві необхідно здійснювати контроль логістики.

Для виконання контролем логістики свого основного завдання на нього правомірно покласти наступні функції:

- планування потреби в ресурсах, ґрунтуючись на даних про прийняту продуктову програму;
- облік та управління запасами, який включає розробку методичних рекомендацій з вибору методу замовлень матеріалів до визначеного терміну, вишукування способів “боротьби” за ритмічність постачання, з формування відповідної політики закупівель;
- калькуляція та управління витратами, включаючи вироблення рекомендацій для керівників різного рівня, які дозволяють, використовуючи логістичний підхід, вести пошук оптимальної комбінації витрат;
- планування і контроль обсягів виробництва, виходячи із системного охоплення у сфері логістики і узгодження по функціональних сферах

діяльності;

Проблема ефективності системи контролю вирішується розподілом контрольних функцій. Функції контролю у логістичній системі показані на рис. 3.1.

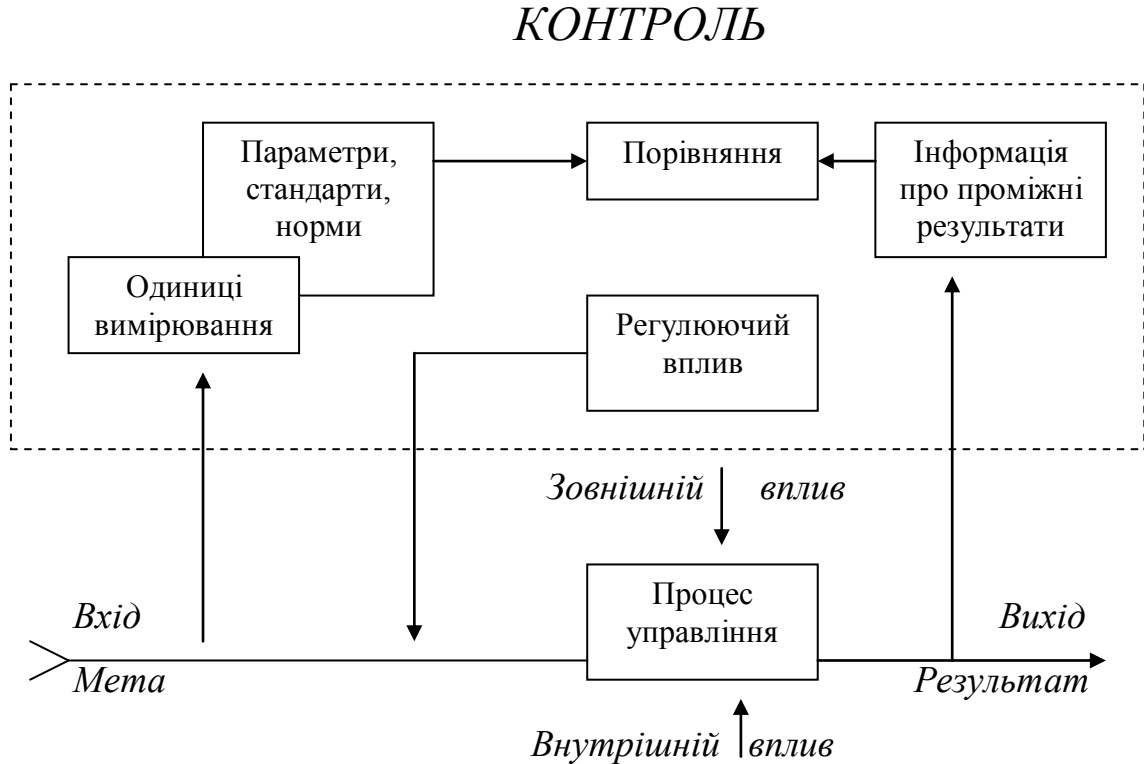


Рис. 3.1. Контроль у логістичній системі

Джерело: [9, с.213].

Система управління має вхід, тобто визначену мету залежно від рівня ієрархії управління. Не завжди зрозуміло, як з'ясувати чи реалізація мети, визначена на самому початку управління, є успішною: успіх в одному аспекті діяльності може призвести до невдачі у іншому. Вибір параметрів оцінки діяльності, зміст якої – досягнення цієї мети, диктує тип одиниць вимірювання результатів діяльності. Із цього етапу починається контроль.

Не менш важливий етап – отримання інформації по каналах зворотного зв'язку про проміжні результати. Тут не можна помилятися в інтервалі часу отримання інформації та в її обсязі. Наступним етапом є порівняння встановлених параметрів і норм з інформацією про проміжні результати.

Мистецтво менеджера полягає в умілому визначенні (вручну чи із використанням ПК) рівня неузгодженості між заданими і фактичними значеннями параметрів. Від цього залежить вироблення регулюючого впливу на процес управління. При цьому може посилюватись або послаблюватись вплив механізму мотивації робітників, включаються або відключаються додаткові коригуючі ланки (а відповідно й ресурси) або застосовується сила влади.

Оскільки якість контролю визначається рівнем використання первинної інформації, для того, щоб не було дублювання, краще застосовувати “складений” контроль, розподіливши обов’язки між основними підрозділами. Виділення контрольних функцій в окрему службу потребує розробки, ув’язування і узгодження широкого спектру заходів.

Послідовність створення логістичної системи і точки контролю наведені на рисунку



Рис. 3. Послідовність створення і точки контролю

Джерело: розроблено автором особисто

Система контролю повинна мати чітку стратегічну спрямованість, відображати загальні пріоритети розвитку підприємства. Контроль здійснюється для успішного вирішення виявлених проблем і досягнення конкретних результатів. В той же час для успішного його проведення необхідно точно знати ступінь відхилення реальних процесів, які відбуваються на підприємстві, від науково обґрунтованих стандартів, аналізувати їх причини і можливі наслідки. Це робить контроль невід'ємним елементом процесу планування.

У більшості вітчизняних підприємств донині весь контроль зводиться до суворої перевірки відповідних параметрів виробу спеціальними незалежними контролерами із допомогою, наприклад, методу статистичної вибірки. Контролем у системах “Toyota” та “Kanban” є розроблення, проектування, виробництво і обслуговування в експлуатації такої продукції, яка задовільняє вимоги споживача при мінімальних витратах виробника. Так, сьогодні на закордонних підприємствах (особливо в Японії) кількість спеціальних контролерів зведена до мінімуму і становить близько 1% всього штату працівників підприємства. На вітчизняних підприємствах цей процент набагато більший і складає приблизно 12%.

При існуючій нині системі оперативного управління в Японії стали застосовувати метод автономного контролю усіх складових виробу на робочих місцях, який полягає в автономному контролі дефектів безпосередньо у виробничому процесі самими його виконавцями. Тепер

контроль став на “Toyota Motors” всебічним і охоплює не тільки виробничу сферу, а й усі ланки функціонального управління. Такий підхід до проблем контролю якості продукції називається “Dzidoka”, або автономний контроль якості безпосередньо на робочому місці самим виконавцем чи робітником на технологічних операціях. Той, хто першим безпосередньо виявив дефект виробу, повинен миттєво вжити заходів для усунення причин, які викликали виникнення браку. Внаслідок цього спеціальні контролери виконують дуже незначну кількість перевірок. Здебільшого перевірка кінцевої продукції здійснюється не для виявлення дефектів, а для виявлення відхилень від споживчих властивостей або для удосконалення управління виробництвом, [159, с.99-100].

Для того, щоб система “Dzidoka” спрацьовувала бездоганно, необхідно дотримуватися таких основних умов:

- ◆ навчання усіх робітників методів контролю якості;
- ◆ кожен дефект має бути побачений неозброєним оком;
- ◆ кожен робітник повинен мати право зупинити конвеєр у разі виявлення браку;
- ◆ за якість має відповідати безпосередній виконавець;
- ◆ робітник повинен сам виправити свій брак;
- ◆ робітник повинен здійснювати поточний ремонт і обслуговування обладнання, на якому він працює;
- ◆ кожна деталь має проходити контроль, якщо можливо, з використанням автоматичних засобів.

Створення механізму бездефектного виробництва забезпечує участь у перебудові всіх робітників, поліпшує якість продукції і підвищує особисту зацікавленість на всіх організаційних рівнях. Професійна підготовка, дух колективізму, співпраця, стиль управління формують дисципліну, яка необхідна для організації виробництва за системою “Kanban”.

Логістична система не може вважатися повністю дієздатною без ефективною підсистеми контролю. Відсутність такої підсистеми призводить

до значних втрат. У логістичній системі порушується синхронність і ритмічність взаємодії усіх підсистем, різко падає надійність і збалансування функціонування різних ланок та окремих суб'єктів діяльності. Збільшується час незапланованих простоїв техніки та обладнання. Знижується якість продукції, яка випускається, знижується якість виконуваних робіт та операцій, що негативно відображається на рівні обслуговування замовників.

Потрібно відмітити, що відсутність належного контролю веде до підвищення ризиків і значних втрат у процесі управління матеріальними, грошовими, інформаційними та іншими потоками.

Для прийняття рішення із обробки замовлень необхідно розробити процедуру отримання своєчасної інформації відносно поточного стану справ у логістичній системі. Це систематичний та регулярний аналіз ефективності розподілу затрат, використання ресурсів і результатів обслуговування. Він повинен проводитися регулярно і систематично, щоб мати в наявності показники тенденції і забезпечити гарантію використання максимуму інформації із отриманих даних.

Повернемося ще раз до анкетного опитування досліджуваних підприємств.

На даних підприємствах особлива увага приділяється системі контролю за використанням матеріально-технічних ресурсів у виробництві. Для близько 34 % респондентів першочергове значення має контроль за недопущенням збільшення витрат в процесі виробництва. Приблизно стільки ж опитаних вважають, що насамперед необхідно контролювати відпуск матеріалів понад ліміт. Підприємства, які здійснюють відпуск матеріально-технічних ресурсів виробничим підрозділам зі складу на основі групових лімітних відомостей, матеріально-планових карт, разових вимог або лімітних карт мають можливість проконтролювати фактичне використання ресурсів при виробництві певного обсягу продукції та порівняти його із встановленим на основі норм використання тих чи інших ресурсів. Решта респондентів спрямовують свої зусилля щодо контролю за використанням

матеріально-технічних ресурсів „комбіновано” у напрямку контролю за використанням ресурсів не за призначенням, збільшенням витрат в процесі виробництва, відпуском понад ліміт.

Зрозуміло, що такі напрямки контролю в поєднанні з добре продуманою системою стимулювання працівників за раціональне та економне використання матеріально-технічних ресурсів сприяють зниженню відповідних витрат на функціонування логістичної системи. Проте сама система „живлення” підрозділів підприємств вимагає перебудови і пристосування до сучасних умов і врахування принципів логістичного управління. Так, на жодному з обстежених підприємств поки що не знайшли застосування широко використовувані в міжнародній практиці господарювання і відомі як „виштовхуюча” система MRP і „витягуюча” система “Kanban”. Хоча перша з них передбачає обов’язкове формування поточних і страхових запасів, однак в умовах багато номенклатурного виробництва формування таких запасів є виправданим. Комп’ютеризований метод виявлення потреби в матеріалах на різних стадіях виробничого процесу, яким власне і є система МРП, дозволяє розраховувати рух матеріально-технічних ресурсів в просторі і часі відповідно до потреб наступної виробничої стадії.

Система „Канбан” є прийнятною для підприємств машинобудівної галузі, оскільки імпульс до витягування ресурсів, деталей, комплектуючих йде від головного збірного конвеєра до усіх попередніх виробничих ланок і зміни у плані фіксуються саме на ньому. Ця логістична система передбачає зменшення заділів та зведення до мінімуму обсягу товарно-матеріальних цінностей у запасах і зменшення незавершеного виробництва. Проте перехід до такої системи неможливий без створення належних зовнішніх умов, утвердження стабільності стосунків з постачальниками, посилення їх надійності, забезпечення постачання якісних матеріально-технічних і сировинних ресурсів. А опитані нами респонденти найчастіше вказують, що основними причинами відмови від постачальників можуть бути низька

якість ресурсів, зміна цін на них, несвоєчасність поставок, поява іншого, більш вигідного постачальника, вимоги передоплати.

Тому, вивчаючи можливість використання сучасних систем логістичного управління постачання матеріально-технічних ресурсів на підприємстві, слід ретельно вивчити як внутрішні умови і можливості їх використання, так і зовнішні, значення яких аж ніяк не менше.

Наведемо на прикладі ОСП “Ватра” і її структурних підрозділів

Брак у виробництві списується згідно актів за рахунок виробництва. Залежно від складності процесу допускається певний відсоток браку, приклад якого наведемо у додатку Ж.

Контроль необхідний для загальної оцінки виконання планових завдань, виявлення відхилень та встановлення їх причин. Він допомагає визначити слабкі і сильні сторони діяльності підприємства.

В процесі контролю за виконанням матеріально-технічного забезпечення підприємство встановлює, наскільки своєчасно, повно та комплексно забезпечилось виробництво матеріальними ресурсами, чи раціонально вони були використанні, вивчається стан виробничих запасів, показується вплив матеріально-технічного забезпечення на ефективність роботи підприємства.

Важливу роль у процесі логістичного контролю відіграють процедури виміру результатів рішень, що приймаються логістами. Вимір результатів (кількісна міра ступеню виконання логістичних операцій і функцій) є необхідною умовою ефективності управління, оскільки забезпечує зворотній зв'язок, необхідний для ефективної логістичної діяльності. В цьому розумінні вимір результатів має два аспекти: по-перше, встановлення певної системи мір (кількісних і якісних показників, критеріїв); по-друге, безпосередній вимір результату прийняття управлінського рішення, [140, с.296-297].

Процес контролю полягає у постійному або періодичному порівнянні заданих (базових) характеристик і параметрів та поточних значень цих параметрів. Складність такого порівняння для ЛС полягає в тому, що багато показників і характеристик носять якісний характер.

Можна сказати, що логістичний контроль – це впорядкований і по можливості неперервний процес обробки логістичних даних для виявлення відхилень або ж розбіжностей між плановими і фактичними значеннями логістичних показників, а також аналіз цих відхилень для виявлення причин розбіжностей, [79, с.45-46].

Контроль логістики означає, що затрати на логістику, як і будь-які інші крупні витрати, потребують систематичного обліку та аналізу. Витрати логістики обумовлюються процесами закупівлі, розміщення, складування, транспортування та розподілу. Контроль доцільно обмежувати виявленням тільки значних відхилень, які вивчаються на предмет причини їх виникнення.

Способи контролю витрат матеріалів в залежності від конкретних обставин можуть значно змінюватись від одного підприємства до іншого. Найбільш основними елементами обліку логістичних витрат у фінансовій звітності є комерційні та адміністративні витрати, які складаються із транспортних витрат, оренди складських приміщень, витрат на упакування.

Однак, при таких розрахунках абсолютно не враховуються витрати матеріального розподілу всередині підприємства. Наприклад, зарплата працівників відділів, які займаються розподілом матеріалів, витрати на інформаційні послуги, вартість довготермінового складування тощо. Якщо до цього ще додати зарплату працівників підприємства, які займаються обробкою отриманих замовлень та доставкою виробів за місцем призначення, то виходять значні суми витрат матеріального розподілу.

Таким чином, при розрахунку витрат матеріалів необхідно враховувати не тільки витрати, які відшкодовується іншими підприємствами, але й витрати самого підприємства (зарплата працівників відділів, які займаються розподілом матеріалів, амортизація обладнання, витрати на експлуатацію

інформаційних систем, а також вартість довготермінового складування). Частка таких витрат, які належать до внутрішніх витрат підприємства, залежно від галузевої належності може складати 20-40% від загальних витрат розподілу матеріалів. Виявлення таких витрат матеріалів, сприяють істотному їх скороченню у межах підприємства.

Правильно налагоджений облік логістичних процесів в рамках контролю дозволяє створити ефективну інформаційну систему і своєчасно забезпечувати інформацією, необхідною для прийняття рішення в тих сферах логістики, які є визначальними для досягнення загальноорганізаційної мети. Детальна інформація, яка своєчасно поступає по комунікаційних каналах, позитивно впливає на організаційно-технічні зв'язки організації із посачальниками і покупцями і підвищує результативність функціонування всієї логістичної системи.

Безпосередній доступ до даних і прямий обмін ними забезпечують синхронізацію процесів постачання, виробництва і збуту, і, відповідно, зниження сукупних витрат організації при оптимізації затрат на логістику. Виходячи із перелічених затрат на складування, контроль дозволяє уточнити перелік потенційних постачальників, із врахуванням транспортних витрат вибрати найбільш придатні місця для складування в територіальному просторі організації, пов'язані із наданням ресурсів виробничими підрозділами, покращити структуру мережі дистриб'юторів, [121, с.63].

Отже, позитивний вплив контролю відкриває перш за все нові можливості для успішного втілення задумів, які стосуються логістики. Крім цього, інформаційні можливості, які розширюються у зв'язку із об'єднанням контролю і логістики, дозволяють йому приймати зважені рішення щодо продуктової політики і її коригування. Взаємодоповнення контролю і логістики буде означати, що вони несуть взаємну відповідальність за оптимізацію матеріальних потоків і їх узгодження із процесами, які проходять в організації, а на цій основі – за ефективну діяльність організації.

3.2. *Планування руху матеріальних потоків та інформаційного забезпечення*

Логістика досягла визнання у корпоративному плануванні, і її роль у підприємстві значно зросла. На сьогодні ця сфера вважається такою ж важливою, як і виробництво та продаж товарів. В даний час саме логістику в основному враховують при прийнятті рішень у сфері стратегічного планування. Тепер в управлінні ланцюгу поставок беруть участь ті підрозділи фірми, які до цього часу мало асоціювалися із логістикою. Однією із особливостей роботи у сфері логістики стала широка популярність внутрішньофірмової логістики, яка формується за рахунок контактів з іншими підрозділами.

Планування дозволяє знизити ризики та невизначеності, які супроводжують будь-яке підприємство. Потреба у плануванні пояснюється ще й тим, що внаслідок кількісних та якісних змін в технологічному процесі виробництва, постачання, збуту та інформаційного забезпечення, яке відбувається в умовах значної невизначеності ринку, потрібне коригування поставленої мети та виконуваних завдань, [104, с. 60-61].

Планування логістики – це:

- ◆ впорядкований, ґрунтований на переробці логістичної інформації процес розробки логістичного проекту, який визначає параметри для досягнення мети в майбутньому;
- ◆ формування управлінських рішень на базі системної підготовки прийняття рішень із визначення майбутніх подій в галузі логістичної діяльності;
- ◆ прийняття такого рішення, яке виробляється у часі раніше настання події;
- ◆ процес мислення, при якому розумові задуми передбачають майбутню діяльність;
- ◆ системно-методичний процес пізнання і вирішення проблем майбутнього.

Планування логістики – систематичне прийняття управлінських рішень стосовно фізичного переміщення людей і продукції з можливою передачею

власності на продукцію від виробника до споживача, включаючи транспортування, зберігання та укладання угод, [150, с. 12-13].

При плануванні виробництва визначається:

- ◆ кількість комплектуючих виробів, які необхідні для виробництва;
- ◆ проміжок часу, за який виробляється продукція;
- ◆ кількість сировини та обладнання, які необхідні для виробництва потрібного обсягу продукції у межах запланованого періоду часу.

Визначення стратегії матеріально-технічного забезпечення та політики ресурсозабезпечення є початковим етапом планування закупівель на підприємстві. На наступному етапі вивчається і формується середовище ресурсозабезпечення, а на останньому відбувається формування поточних планів матеріально-технічного забезпечення, закупівлі і постачання ресурсів. Планування охоплює всю систему діяльності із постачання, [130, с.51-52].

Потреба підприємства у матеріальних ресурсах складається із декількох напрямів їх витрачання: потреби на виконання замовлень споживачів (на виробничу програму), на ремонтно-експлуатаційні потреби, на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, на утворення перехідних запасів і запасів (заділів) незавершеного виробництва.

Ефективність виробничого підприємства багато в чому залежить від визначеного планування забезпечення його матеріально-технічними ресурсами. Раніше планування матеріально-технічних ресурсів на промислових підприємствах здійснювалось централізовано (отримання від вищестоячих органів лімітів на сировину, матеріали, паливо тощо). В умовах ринкових відносин широко застосовується внутрішньофірмове планування. Причому багато підприємств розробляють не тільки поточні плани (прибутку, збуту, розвитку виробничих потужностей тощо), а й довгострокові плани. Довготермінові плани виражають загальну стратегію підприємства.

На сучасному етапі господарювання практично відсутнє довготермінове матеріальне планування, оскільки падають обсяги

виробництва, знижується платоспроможний попит, мають місце труднощі у збуті вітчизняної продукції, рух матеріальних потоків не супроводжується відповідними грошовими засобами у безготівковому обороті, велику частку займають бартерні операції. Для підприємств важливим постало завдання - виживання. В таких умовах доцільним є поточне планування матеріального забезпечення, яке включає:

- ◆ дослідження ринку сировини та матеріалів;
- ◆ визначення потреби в матеріальних ресурсах;
- ◆ складання плану закупівель матеріальних ресурсів;
- ◆ вартісний аналіз заготівельної сфери.

Логістика передбачає розробку механізму та структури управління рухом матеріальних, інформаційних, фінансових та інших потоків. Відповідно до структури, наведеної на рис. 3.3., логістика на етапі планування впливає на рух матеріальних ресурсів, на розподіл виробів між споживачами, власне на процес виробництва, а також на адміністративно - управлінську діяльність.



Матеріальні потоки

Інформаційні потоки

Рис. 3.3. Структура логістичних матеріальних потоків

Джерело:

Планування матеріального забезпечення виробництва є основою для прийняття рішення про закупівлю матеріальних ресурсів. Головною метою поточного матеріального плану є забезпечення гарантії поставок при низьких затратах. Планування матеріально-технічного забезпечення підприємства - важливий інструмент, який передбачає ризик, що може виникнути у даній сфері, [111, с.54].

В ринкових умовах потребу в матеріально-технічних ресурсах служба постачання повинна визначати на основі замовлень виробничих підрозділів, які виступають в ролі споживача. Тільки виробничі підрозділи можуть знати, що, коли і в який час потрібно. Однак служба матеріально-технічного забезпечення повинна перевіряти замовлення виробничими підрозділами з огляду відповідності замовлених матеріалів технічним умовам і, крім того, обліку матеріальних запасів, які існують на даний момент. Служба матеріально-технічного забезпечення вивчає ринок сировини і матеріалів з метою можливості закупити дешевші матеріально-технічні ресурси, вона може накопичувати замовлення виробничих підрозділів для того, щоб закупити матеріали економічно обгрунтованими партіями і отримати знижки при купівлі великих партій.

Наведемо на прикладі ОСП “Ватра” та її структурних підрозділів

процес планування матеріальних ресурсів. Комерційна служба ВКК (виробничо -комерційна компанія) формує пакет замовлень для придбання сировини, матеріалів тощо. Згідно пакету замовлень 25 – го числа наступного місяця формується місячний план для заводів комплектаторів (яких у загальній структурі виділяється 8). Кожному із заводу видається щотижневий план – прогноз відвантаження продукції. Згідно цього плану – прогнозу складається щоденний план комплектації виробництва. Недоліком такого планування є те, що неможливо спрогнозувати наперед, (на тиждень, місяць), яку кількість товару потрібно виготовити. Постає проблема того, що товар може бути непридбаний клієнтами. А це означає, що немає загальноекономічного плану підприємства. Виробляється лише та партія товару, на яку є замовлення. Хоча з другої сторони це є дуже позитивним фактором. Адже за кордоном використовується саме така політика виробництва.

В нових умовах господарювання необхідно підвищити роль планування, підсилити його дію на прискорення економічного розвитку підприємства. Адже, план – це вічна категорія, яка дозволяє людині, колективу цілеспрямовано діяти в умовах, що постійно змінюються. Суспільство в усі часі вирішувало проблеми ефективного використання обмежених виробничих ресурсів і такого управління ними, яке дає змогу досягти максимального задоволення матеріальних і духовних потреб людини. План чи система планування у своїй основі передбачають впорядкування, цілеспрямованість і відповідальність.

Функції плану повинні відповідати функціям, які бере на себе підприємство. А такі функції, як формування стратегічних і поточних цілей і пріоритетів та їх реалізація, може здійснити лише підприємство із допомогою планових інструментів.

Повернемось до анкетного опитування підприємств і охарактеризуємо систему планування виробництва на 8 – ми вибраних нами підприємствах. Важливим питанням є виявлення в розрізі опитаних підприємств, що саме є

поштовхом до чергової поставки матеріально-технічних ресурсів, на основі чого формується замовлення на необхідні ресурси. Також наша мета полягає у встановленні впливу цих чинників на загальний рівень постачальницько-збутових витрат.

75 % респондентів відповіли, що поштовхом до чергової поставки є планова потреба в матеріально-технічних ресурсах. Решта в рівному співвідношенні між собою відповіли, що таким поштовхом є фактична відсутність матеріально-технічних ресурсів на складах підприємства або у них діє система управління запасами.

Серед тих, у кого система постачання підприємства організована з використанням сучасних логістичних підходів та прийомів планування реальної потреби в ресурсах, або використовується система управління запасами, переважно постачальницько-збутові витрати є низькими, середніми або хоча б оптимальними в залежності від обсягу виробництва, споживаних ресурсів та інших чинників.

Отже, необхідність використання логістичних принципів у розрахунку потреби в матеріально-технічних ресурсах диктується тим простим правилом, що матеріальний потік у стані спокою – це вже матеріальний запас, а величина останнього повинна бути оптимальною для забезпечення безперебійного виробництва, але вони не повинні лягати додатковим тягарем на обігові кошти підприємства, стримуючи темпи їх оборотності, тобто бути мінімально допустимою.

Виходячи з цього, формується замовлення на постачання того чи іншого виду ресурсу. Серед опитаних близько 37 % відповіли, що у них на підприємствах використовується диференційований підхід до формування потреби по різних видах ресурсів: 25 % використовують підхід, який передбачає оптимізацію розміру замовлення; решта в основу замовлення кладуть його мінімізацію, а також поєднують оптимізацію величини замовлення з диференціацією замовлень по різних видах ресурсів.

Певної залежності між підходом до формування замовлення та величиною постачальницько-збутових витрат нами не виявлено, отже вони суттєво не впливають на їх величину, а вибір конкретного підходу залежить від номенклатури використовуваних ресурсів, особливостей технологічних процесів, кількості і віддаленості постачальників.

Стосовно частоти поставки матеріально - технічних ресурсів, то на жодне з обстежених підприємств ресурси не завозяться рідше, ніж раз на місяць. Хоча на деякі підприємства ресурси доставляються по мірі необхідності незалежно від періодичності постачання; на інших - окремі види ресурсів доставляються щодня. На більшості підприємств найважливіші види ресурсів доставляються раз на декаду. Така періодичність поставок матеріально-технічних ресурсів обумовлена специфікою технологічних процесів в машинобудуванні, де середня тривалість виробничого циклу становить від кількох годин до кількох діб і тому немає необхідності збільшувати частоту їх поставок.

Закупівля матеріально-технічних ресурсів може організовуватись як на території країни так і за її межами, тобто на основі укладених угод підприємства можуть отримувати матеріали із-за кордону. Так підприємство ХК "АвтоКраз" майже 47% видів ресурсів від загальної потреби отримує із-за кордону. Підприємства ТзОВ "Патріарх Інвест ЛТД", ВАТ ТРЗ "Оріон", ВАТ "Рівненський завод тракторних агрегатів" також отримують деякі види сировини із-за кордону (від 20% до 40%).

На графіку проаналізуємо питання руху матеріальних ресурсів, які надходять (чи не надходять) на досліджуванні підприємства.

Планування матеріальними потоками в рамках внутрішньовиробничої логістики може здійснюватися різними способами, з яких вирізняють два основних: MRP -, той, що штовхає, і, той, що витягує – JIT, KANBAN, які принципово відрізняються один від одного, [112, с. 66].

Перший варіант має назву "*система, що штовхає*" і є системою

організації виробництва, у якій деталі, компоненти і напівфабрикати подаються із попередньої технологічної операції на наступну відповідно до заздалегідь сформованого твердого виробничого графіку. Матеріальні ресурси “виштовхуються” з однієї ланки виробничої логістичної системи до іншої за командою, яка надходить на передавальну ланку із центральної системи управління виробництвом (рис. 3.4.). Аналогічно готова продукція “виштовхується” до дистрибутивної мережі.

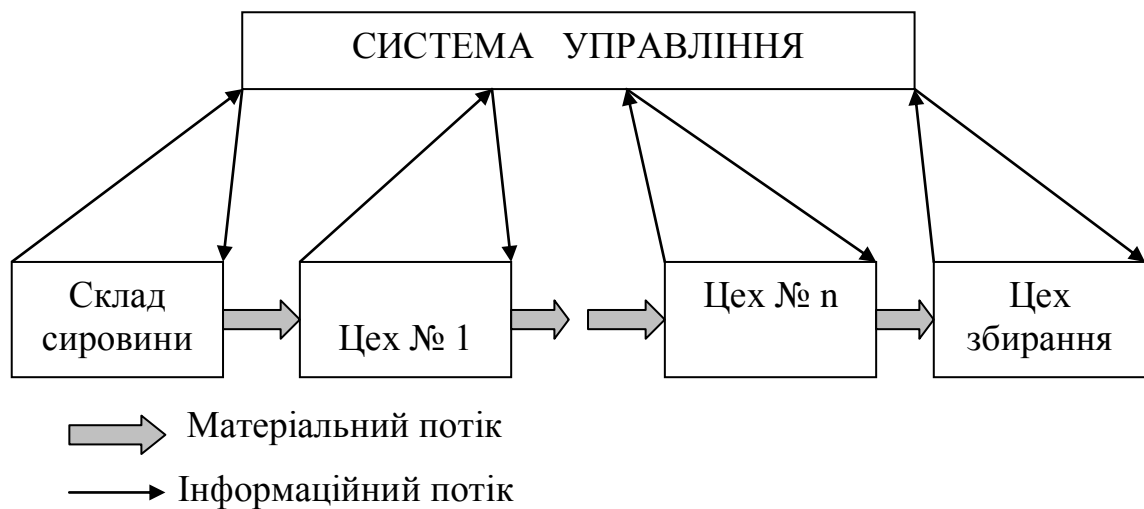


Рис. 3.4. Система управління матеріальними потоками, “що штовхають”, у рамках внутрішньовиробничої логістики

Можливість застосування цих систем для логістичної організації виробництва з’явилася у зв’язку з масовим поширенням обчислювальної техніки. Такі системи, перші розробки яких відносять до 50-х років, дозволили погоджувати та оперативно коригувати плани і дії всіх підрозділів підприємства, постачальницьких, виробничих і збутових, з врахуванням постійних змін у реальному масштабі часу. Результати впровадження даних систем характеризуються однією фразою: “Тепер ми можемо за кілька годин розробити план виробництва, на який колись нам потрібні були тижні”.

Системи, що штовхають, здатні за допомогою комп’ютеризації

ув'язати складний виробничий механізм у єдине ціле.

На практиці реалізовані різні варіанти систем, що штовхають, відомі за назвою “планування потреб / ресурсів”. Серед них найбільш розповсюджені MRP I, MRP II, DRP I, DRP II.

Системи MRP і DRP характеризуються високим рівнем автоматизації управління, що дозволяє реалізувати наступні основні функції:

- ◆ забезпечувати поточне регулювання і контроль виробничих запасів;
- ◆ у реальному масштабі часу погоджувати й оперативно коригувати плани і дії різних служб підприємства.

Але потрібно зауважити, що загальним недоліком систем, що “штовхають”, є недостатнє відстеження попиту з обов'язковим створенням страхових запасів. Саме наявність страхових запасів дозволяє врахувати зміни попиту і запобігти збоям у виробництві. У результаті збереження запасів сповільнюється оборотність обігових коштів підприємства, що збільшує собівартість виробництва готової продукції.

Другий варіант організації логістичних процесів на виробництві має назву “*системи, що тягнуть*”, і є системою організації виробництва, у якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої за потребою, а тому твердий графік відсутній.

У даному випадку центральна система управління не втручається в обмін матеріальними потоками між різними ділянками підприємства, не встановлює для них поточних виробничих завдань. Виробнича програма окремої технологічної ланки визначається розміром замовлення наступної ланки. Центральна система управління дає завдання лише перед кінцевою ланкою виробничого технологічного ланцюга.

Механізм функціонування системи, що тягне, зображений на рис. 3.5.

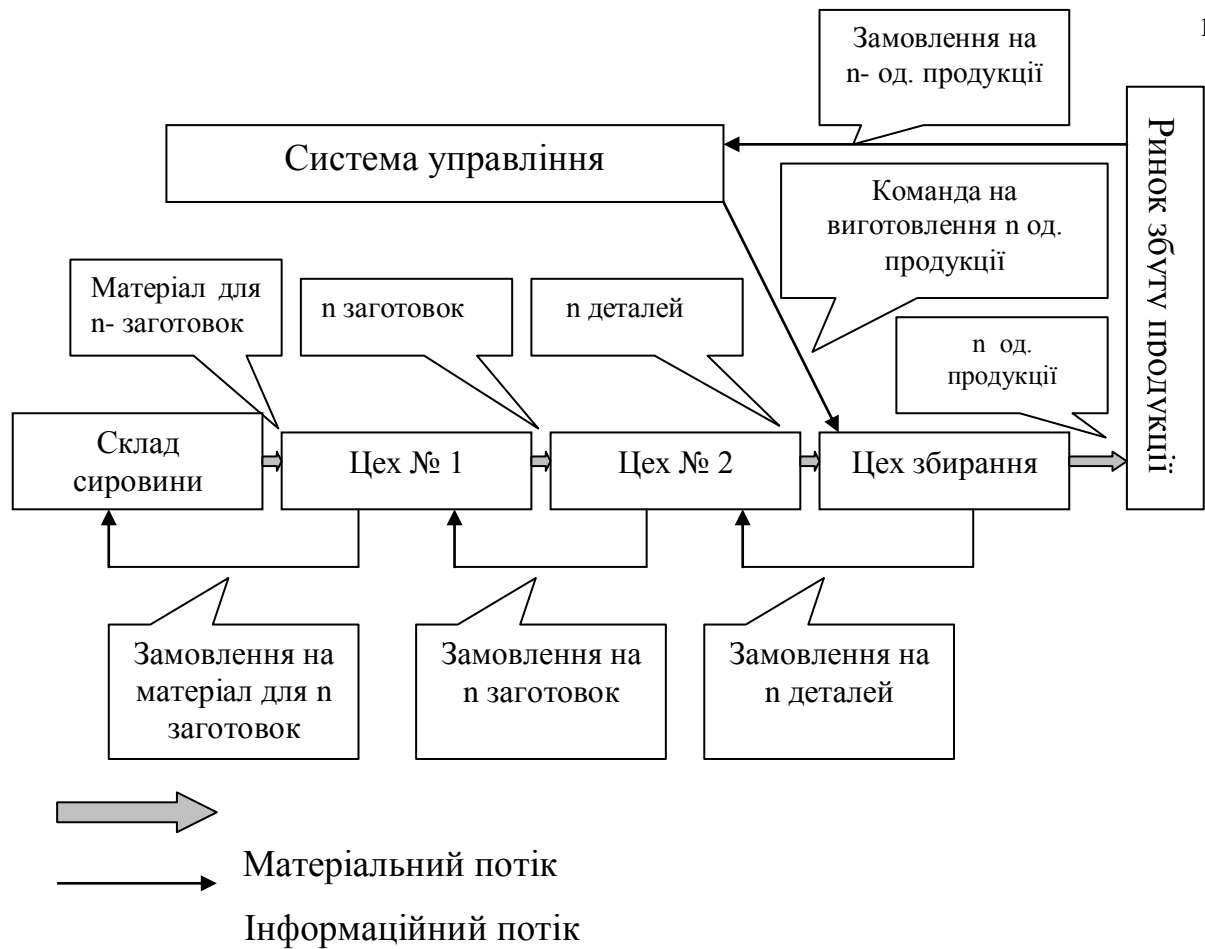


Рис. 3.5. Схема системи управління матеріальними потоками, “що тягнуть”, у рамках внутрішньовиробничої логістичної системи

Дана система дозволяє пристосувати виробництво до змін, викликаних збоями в технологічних лініях, коливаннями ринкового попиту на продукцію, що випускається. Постачання матеріальних ресурсів у необхідних кількостях на той час, коли ланка логістичної системи цього вимагає, забезпечує ритмічність випуску і підвищення якості готової продукції. Частина складських приміщень, що вивільняється при цьому, використовується для інших потреб. Машинобудівні фірми, що застосовують дані системи, мають можливість реалізувати концепцію “виробництва з нульовим запасом” (виробництва без складу). Така технологія виробництва і матеріально-технічного забезпечення містить зайві виробничі і товарні запаси, а в перспективі припускає їх ліквідацію.

Високої ефективності роботи системи, “що тягнуть”, досягають у разі

виконання декількох умов:

- раціональної організації виробництва;
- загального контролю якості вихідних матеріальних ресурсів у постачальників;
- партнерства тільки із надійними постачальниками;
- підвищення професійної відповідальності і високої трудової моралі всього персоналу.

Метою інформаційної логістики є планування та управління інформаційними потоками взаємопов'язаними із матеріальними та фінансовими потоками; впровадження новітніх інформаційних технологій, інтегрованих інформаційних систем автоматизації в логістичні процеси; використання їх в закупівельній, виробничій, розподільчій, транспортній логістиці і формалізація цих функціональних галузей; створення систем планування, управління, аналізу та контролю, яка дозволяє інформувати клієнтів про поточний статус доставки, місцезнаходження товару в режимі реального часу, [54, с. 12-14.].

Логістична інформаційна система виконує безліч функцій, в тому числі: функцію обслуговування споживачів, функцію планування і управління, функцію координування, що показано у додатку В.

Основним мотивом застосування логістичних інформаційних систем є отримання якісної інформації на всіх ієрархічних рівнях, суттєве зниження сукупних затрат. Головний задум звучить так: “Успішні фірми мають хороші формальні та неформальні інформаційні системи, неуспішні – витрачають великі суми грошей на комп’ютерні системи, але не знають, як правильно їх використовувати та вибирати інформацію, яку ці системи повинні утримувати”.

Класики інтегрованої логістики Д.Бауерсокс та Д. Клосс справедливо підкреслюють: “Фірми з передовими логістичними системами вважають, що дешевше з допомогою інформації вишукувати оптимальні рішення, ніж неоптимально переміщувати запаси”, [150, с.114-115].

Управління даними в логістичних інформаційних системах забезпечує всі види операцій, які необхідні для виконання замовлень, контролю за операціями та оцінки їх ефективності.

В умовах сучасної економіки, різкого зростання інформаційних потоків новітні телекомунікаційні технології, логістичні бази даних, системи спостереження (моніторингу), руху вантажу, інтегровані системи комплексної автоматизації є засобами реалізації інформаційної логістики.

Створення інформаційних систем потребує системного мислення. Структура логістичної системи підприємства та матеріальний потік, що забезпечують логістичні інформаційні системи, взаємопов'язані і взаємозалежні. Для того, щоб логістичні інформаційні системи могли забезпечувати потрібну ефективність логістичних процесів, їх необхідно інтегрувати, [113, с.84-85].

Інтеграція інформаційних процесів означає, що будь-яка інформація готується і записується в базу даних тільки один раз і може використовуватися для різноманітних цілей. Інформаційні процеси взаємопов'язані і взаємодіють через посередництво єдиної бази даних, тому зміст і структуру всієї бази даних потрібно проектувати сумісно, тобто із врахуванням вимог усіх інформаційних систем підприємства.

Найкращих результатів застосування та широкого розподілу логістики можна чекати тільки в тому випадку, коли буде усунена ручна, паперова управлінська праця. В більшості випадків, не враховуючи удосконалення організаційного забезпечення, це означає використання електронної системи обробки інформації. Відомо, що людина сприймає та переробляє інформацію з продуктивністю 10-100 біт/с, а сучасні ЕОМ – 300-417 тис. біт/с. Існування сучасних логістичних центрів, які побудовані на принципах синергії та інтеграції, без електронних центрів уявити не можливо, [155, с.98-99].

Інформаційне забезпечення використовується як для окремих операцій, так і для логістичних ланцюгів різноманітної довжини та значення: постачання, транспорту, технологічного процесу виробництва і

внутрішньоцехових перевезень, збуту і транспорту, так і для інтегрального ланцюга. По суті, інформаційне забезпечення, яке пов'язане з обробкою даних, повинне копіювати в автономному режимі “on line” функціональні служби і ланцюги переміщення різноманітних потоків. Тому, в інформаційне забезпечення входять пакети прикладних програм як з фінансового моніторингу, так і з аналізу поступлених даних про товар, котрий може випереджати фізичне його переміщення, запізнюватись або ж поступати одночасно із самим товаром. Навіть методи електронної обробки даних повинні супроводжувати рух потоків із реєстрацією і при необхідності розпечатки потрібної (вхідної, поточної, вихідної) інформації. Оптимальними потрібно вважати програми, які забезпечують отримання необхідної інформації в інтегральному логістичному ланцюгу і, звичайно, в автономному режимі “on line” – обробка повідомлень в телекомунікаційних мережах. В цьому випадку без участі логіста відбувається обмін складської, транспортної, збутової, виробничої інформації між комп'ютерами, які беруть участь в інтегральному логістичному ланцюгу.

Звичайно, цьому всьому повинна передувати розробка схеми документообміну, зберігання даних, кодування, пошук необхідної інформації в єдиному форматі запису цих даних. Це можна класифікувати як створення системи електронного обміну даних - EDI – Electronic Data Interchange. В індустріально розвинених країнах застосовується велика кількість внутрішньофірмових логістичних програм, серед яких можна відзначити: внутрішньофірмове, внутрішньовиробниче, ресурсного планування (Enterprise Resource Planning); управління ланцюгами постачань (Supply Chain Management); планування потреб в матеріалах (Material Requirement Planning – MRP - 1); планування виробничих ресурсів (Manufacturing Resource Planning - MRP -2), (про які згадувалося вище), фінансові програми “Project expert” та інші програмні продукти.

Використання EDI дає багато переваг: зменшується час на підготовку та обробку документів, витрат на транспортування і працю, інформаційної

невизначенності; скорочуються товарно-матеріальні запаси, помилки відвантаження, повернення товарів; зменшується час на реалізацію замовлень, цикл замовлення та витрат на оформлення замовлень. Крім того, використання EDI збільшує точність інформації; прискорює грошові потоки та продаж, оборотність товарних запасів; підвищує продуктивність праці, якість обслуговування споживачів і розширює можливості управління каналами. Цікаво також, що покупці і продавці використовують EDI для обміну пропозиціями по цінах та іншій інформації. В результаті цього і переплітаються функції каналу перемовин і логістичного ланцюга.

Швидкий, легкий, дешевий та надійний обмін інформації можливий з допомогою Internet. Він полегшує взаємовідносини між покупцями та продавцями. Internet – технології є ключем до майбутньої конкурентноздатності підприємств. На сьогодні дуже важливим є питання адаптації інформаційних систем до стандартів мережі Інтернет. Поки що на інтернет витрачається тільки приблизно 9% всього бюджету, призначеного для підтримки та розвитку інформаційних технологій, але найближчим часом очікується „бум” інвестицій в цю царину.

Internet – технології дозволяють підприємству вирішити завдання в декількох основних напрямках:

- ◆ використання мережі як простір для реклами;
- ◆ використання мережі для розміщення або отримання інформації;
- ◆ використання мережі як елемент технологічного ланцюга у бізнесі підприємств;
- ◆ використання мережі для проведення комерційних операцій із клієнтами або партнерами.

Іншим елементом, в якому Internet є одним із ключових елементів розвитку, є організація і продаж вантажопотоків. На даний час Internet використовується в першу чергу для доведення до клієнта інформації про переміщення вантажу. Але експерти вважають, що у перспективі при досить високому рівні організації інтернет – послуг зі сторони агентів або самих

вантажоперевізників їхні клієнти зможуть частково скоротити власну інфраструктуру до відмови від зберігання окремих дистрибуторських центрів. Попит на такого типу послуги вже частково задовільняється своєрідними „комунікаційними” web – сайтами, на яких зустрічаються постачальники і замовники, при цьому організатори web – сайта ні не покупці ні не продавці.

Тільки той, хто визнає і використовує стратегічні можливості Internet для підтримки загального логістичного потоку товарів, зможе одержати за допомогою Internet стабільні переваги у конкурентній боротьбі.

Транспортний відділ виконує перевезення як по заводу, так і за його межами: по місту; по області (Чортків, Бережани, Козова); міжміські (Львів, Рівне, Харків, Одеса, Київ); міжнародні (Росія, Угорщина, Польща та ін.).

Для вирішення цього завдання відділ використовує не тільки свої транспортні засоби, але і в деяких випадках орендує їх, як наприклад два вантажних автофургони ‘IVECO’, або укладає договори на перевезення вантажів з іншими транспортними підприємствами (МП”Квота”; ВАТ АТП-2065, м. Шумськ; приватні транспортні засоби).

На даний час транспортний відділ має 63 одиниці транспортних засобів, із них 41 одиниця вантажних і 12 спеціальних, 7 легкових автомашини, які обслуговують вище керівництво ВАТ “Ватра”, 3 автобусів, а також тепловози та електротранспорт для внутріцехового обслуговування (додаток В).

Структура парку автотранспорту ВАТ “Ватра” наведена на рис.2.1.1.

Структура автотранспорту транспортного відділу

| | |
|--------------------|----|
| Автомобілі всього: | 63 |
| вантажні | 41 |
| автобуси | 3 |
| легкові | 7 |
| спеціальні | 12 |

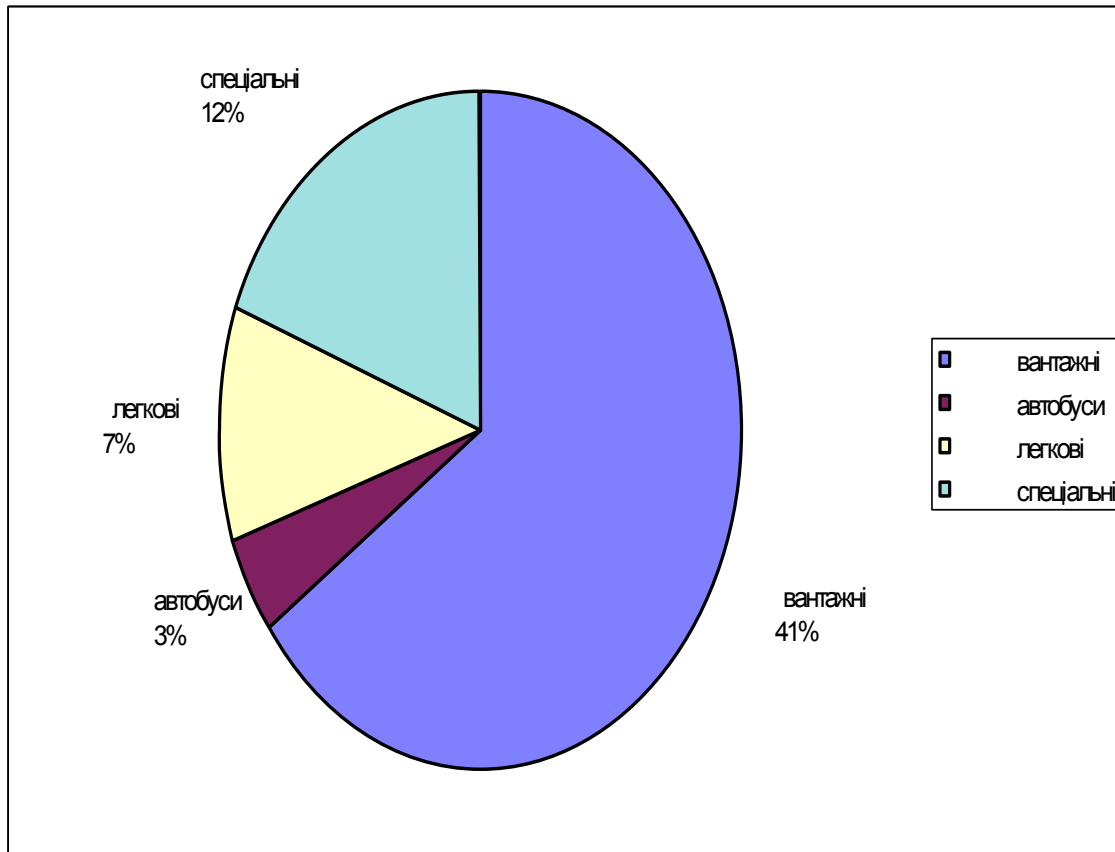


Рис. 2.1.1. Структура парку автотранспорту ВАТ “Ватра” у р.

Організаційна структура управління транспортним відділом показана на рисунку 2.1.2.



Рис. 2.1.2. Організаційна структура управління транспортним відділом ВАТ “Ватра”

Управління транспортним відділом є централізованим, тобто організаційні і розпорядчі функції зосереджені на вищому рівні керівництва, а виконавчі - на нижчих. Ефективність даного методу управління транспортним процесом досягається за рахунок оптимізації планів перевезень, які виконуються по раціональних маршрутах, наявності диспетчерського бюро.

Диспетчерське бюро на базі концентрації і переробки отриманої від вантажовідправників і вантажоодержувачів інформації формує і реалізує оптимальні плани перевезень по регулярних графіках і одночасно здійснює

оперативно-диспетчерське керівництво всім процесом в зоні своєї діяльності. Старший диспетчер здійснює оперативне керівництво роботою бюро, повідомляє і уповноважує виконувати певні перевезення, слідкує за правильністю оформлення транспортних документів.

Заступник начальника відділу вповноважений виконувати обов'язки начальника в період його відсутності, а також допомагати начальнику координувати роботу відділу в цілому, керувати проведенням ремонтних робіт, слідкувати за дотриманням правил та інструкцій.

3.3. Моделювання інформаційних потоків на підприємстві

Висновки до розділу 3

Список використаних джерел:

1. А. Бутрин. О службе логистики на предприятии. Логистика. – 2003. -№ 3. – с.13-14.
2. А. Бутрин. К интегральной оценке эффективности потоковых процессов. - Логистика. – 2002. № 1 (18). – с. 29 - 31.
3. А.И. Баскин, Г.В. Зенкова Управление материальными потоками в современной России // Проблемы прогнозирования. – 2001. - № 4. – с. 88-97.
4. А. Захаров. Логистика товародвижения.// РИСК. 2002. - № 2. с. 23-31.
5. А. Д. Чудаков. Логистика: Учебник. – М.: Издательство РДЛ, 2003. – 480с.
6. А.Некрасов. Концепция расширяющегося взаимодействия. Логистика. – 2003. - № 2. - с.19.
7. А. Спасова. Новая методика ресурсобеспечения.// РИСК. – 2002. - № 2. с. 49-51.
8. А. Тяпухин. Логистика движения ресурсов. // РИСК. – 2002. - № 2. с. 4-10.
9. Бажин И. И. Логистика: Компакт-учебник. – Х.: Консум, 2003. – 239с.
10. Барановская Т.П., Лойко В.И. Модель реформирования предприятия материально-технического снабжения // Экономика и математические методы. Том 38 № 1, 2002. – с. 66 - 76.
11. Бауэрсокс Дональд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. М.: ЗАО “Олимп-Бизнес”, 2001.
12. Беседін В. Створення, становлення і трансформування системи планування в Україні // Економіка України. – 2002. - № 5 (468). – с. 6-9.
13. Бушер Д., Тиндол Г. Эффективность логистики. М: НИИМС, 1988. – 262с.

14. В. Андроков. От поставок единичных изделий к комплексным решениям. // Логистика. – 2000. - №2. - с.29.
15. Василевський М., Патора Р. Інформація та кадри в логістичних системах / Національний ун-т “Львівська політехніка”. – Л.: Видавництво Національного ун-ту “Львівська політехніка”, 2001. – 268с.
16. В.И. Сергеев. Роль логистики в обеспечении конкурентоспособности торговой компании. // Маркетинг и реклама. 2002.- № 1 (65). с.24-29.
17. В. Строяковский. Выбор складского обслуживания // РИСК, 2002. № 1. с.32-40.
18. В. Шолохов. Складно до ладно. Логистика материальных потоков: складское хозяйство. Деньги и технологии. Январь - Февраль 2002. с.54-59.
19. Ветлугин М.Д. Основы логистики производства. – М: Издательство ВИПК, 1991. – 255с.
20. Высокотехнологические предприятия в эпоху глобализации. / И.В. Иванов, В.В. Баранов, Г.И. Лысак, О.В. Кирсанов. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416с.
21. Г. Бережнев. Интернет-логистика. // РИСК. –2003. № 3. –с. 43-48.
22. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. – М.: Маркетинг, 1998. – 228с.
23. Гаджинский А.М. Основы логистики. - М.: ИВЦ “ Маркетинг “, 1996. – 124с. (1)
24. Герасимчук В. Г. Диагностика систем управління підприємством: Навчальний посібник . – К.: ІСДО, 1995. – 120с.
25. Гизе Р. Организация движения средств производства. – Ленинград: Финансово – экономический институт, 1988. – 158с.
26. Гиссин В.И. Теоретико-логистические основы качества в производстве и товародвижении. Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов – СПб.: Издательство СП.ГУЭФ, 2001 – 24с.
27. Глогусь О. Логістика: Навч. посібник для студентів екон. спеціальностей – Економічна думка, Тернопіль, 1998.

28. Голиков Е.А. Маркетинг и логистика: Учебное пособие, - 3-е изд. – М.: Издательский Дом “ Дашков и К^о “, 2001. – 412с.
29. Голиков Е.А., Пурлик В.М. Основы логистики и бизнес-логистики. – М.: РЭА, 1993. 161с.
30. Гончаров П.П. и др. Основы логистики: Учебное пособие. – Оренбург: Изд.центр ОГАУ, 1995. 84с.
31. Голоденко Б.А. Логистика в системном представлении / Воронежская гос. техническая академия. – Воронеж, 2000. – 187с.
32. Гордон М.П., Карнаухов С.Б. Логистика товародвижения. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1998. – 168 с.
33. Гордон М.П. Функции и развитие логистики в сфере товарообращения – Риск, 1993, №1.
34. Гордон М.П. Комплексное управление товародвижением // Материально-техническое снабжение. – 1990. - № 4. – с. 100-106
35. Гребнев Е.Т., Осмалов И.О. Поможет ли нам логистика? - М.: 1992, 155с.
36. Григорак М. В Украине будут профессиональные логистики. // Логистика. – 2002.- №1(18). – с.46-47.
37. Грищенко Л., Соболев. Рыночная инфраструктура: сущность, функции, строение // Экономика Украины. – 1998. - № 4. – с. 35-44
38. Гурч Л.М. Транспортні інтернет–портали – вимоги сучасності. Транспорт + Логістика. Інтер склад. Київ. – 2002.
39. Дегтяренко В.Н. Основы логистики и маркетинга. – Ростов на Дону: Ростов на Дон. гос. акад. строительства, 1992, 127с.
40. Джеймс С. Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Дэниел Л. Вордлоу, Поль Р. Мэрфи-мл. Современная логистика, 7-издание: Пер. с англ. – М.: Издательський дом “Вильямс”, 2002. – 624с.: ил. Парал. тит. англ.
41. Д. Щуровский, Ф. Гречников. Логистические технологии на предприятиях авиа- и судостроения. // РИСК. –2003. -№ 3. –с. 23-29.

42. Економіка підприємства: Підручник /За заг.ред. С.Ф. Покропивного. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. - К.: КНЕУ, 2000. – 528 с., іл.
43. Экономика и логистика на рубеже веков: Материалы межд. научно-практ. конф. / В.Н. Стаханов (ред); Ростовский гос. строительный ун-т. – Ростов н/Д, 2001. – 83с.
44. Залманова М.Е. Управление системами переработки, хранения и доставки продукции. Потетическая концепция: Учеб. пособие. – Саратов: СПИ, 1990. – 64с.
45. Залманова М.Е. Закупочная и распределительная логистика: Учеб. пособие. - Саратов: СПИ, 1992. – 82с.
46. Залманова М.Е. Сбытовая логистика: Учеб. пособие по курсу “Логистика” для студентов спец. 0701 - Саратов: Саратовский государственный технический университет, 1993, 64с.
47. Залманова М.Е. Логистика: Учеб. пособие. - Саратов: СГТУ, 1995. – 166с.
48. Захаров К.В., Цыганюк А.В., Бочарников В.П., Захаров А.К. Логистика, эффективность и риски внешнеэкономических операций. – К.: ИНЭКС, 2001. – 237 с.
49. Захаров А. Логистика товародвижения. // РИСК. – 2002. - № 3. – с.15-22.
50. Ы. Тышбаев, А. Бульба. Анализ логистического менеджмента. // Логистика. – 2003. -№ 2. – с. 23-24.
51. Ивашковский С.Н. Микроэкономика: Учеб. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Дело, 2001. – 416с.
52. Інновації та логістика товарів / Н. Чухрай, Р. Патора; Національний ун-т “Львівська політехніка”, - Л.: Видавництво національного ун-ту “Львівська політехніка”, 2001. – 262с.
53. Интегрированная логистика: накопительно-распределительных комплексов (склады, терминалы, транспортные узлы): Учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. “Организация перевозок и

- управление на транспорте”. Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов, Е.Ю. Куликова и др. Л.Б. Миротин (общ. ред.) Московский автомобильно-дорожный ин-т (гос. технич. Ун-т) М: Экзамен, 2003. – 447с.
54. Информационные технологии управления / Под ред. Г. А. Иторенко. – М.: 2002. – 280с.
 55. И. Смирнов. Особенности автоматизации управления складом готовой продукции. Логистика. 2002. - №2. с. 38-39.
 56. Кальченко А.Г. Основы логістики: Навч. Посібник. – К.: Т-во “ Знання “ , КОО, 1999. – 135с.
 57. Карнаухов С.Б. Логистические системы в экономике России. – М.: ООО “Фирма – Благовест - В”, 2002. – 215с.
 58. Кириченко И.С., Постевой А.Г. Организация складских работ на предприятиях материально-технического обеспечения. – К: Техника, 1989. – 192с.
 59. Киро А.Б. Материальные потоки производства. Ижевск, 1981.
 60. Конспект лекций “Промышленная логистика” – адаптированный перевод, сокращение и обработка Проскурякова А.В., Моисеева Н.К., Саврукова Н.Т., Пилищенко А.Н. -Санкт-Петербург – “Политехника”, 1994. - с.165.
 61. Коммерческая деятельность предприятия: стратегия, организация, управление: Учебн. Пособие / В.К. Козлов, С.А Уваров, Н. В. Яковлев и др., Под ред. В.К. Козлова, С.А Уварова. – СПб.: Политехника, 2000. – 322с.
 62. Коммерческая деятельность производственных предприятий (фирм): Учебник. - СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. Университета экономики и финансов, 1999. – 416с.
 63. Костоглодов Д.Д., Харисова Л.М. Распределительная логистика. М.: ЭБ, 1997. - 127с.
 64. Костоглодов Д.Д. Макрологистические системы рыночной экономики – Ростов на Дону: Гос. акад. стр-ва, 1996. - 54с.

65. Котлер Ф. Управление маркетингом, - М.: Экономика, 1986.- 532с.
66. Крампе Х. Логистика как фактор развития производства в условиях рыночной экономики // Подъемно-транспортная техника и склады, №6, 1991. - с.43-45.
67. Кретов И.И., Садченко К.В. Логистика во внешнеторговой деятельности: Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2003 – 92с.
68. Крикавський Євген. Логістика підприємства: Навч. Посібник. – Львів.: ДУ “Львівська політехніка”, 1996. - 160с. (8)
69. Крикавський Євген. Економічний потенціал логістичних систем.– Львів.: ДУ “Львівська політехніка”, 1997. - 168с.
70. Крикавський Є., Гринів Н., Таранський І. Логістика та розвиток організації. - Львів: держ.унів. – “Львівська політехніка”, 1999. – 148с.
71. Кузьмина Т.С. Складское хозяйство в логистической системе: Учебно-метод. пособие / Волгоградский гос. ун-т. Кафедра экономики и менеджмента. – Волгоград: Издательство ВолГУ, 2000. – 73с.
72. Курсовое проектирование по логистике: Учеб. пособие / Т.В. Воротникова, В.Н. Родионова, О.Г. Туровец: Воронежский гос. технический ун-т. – Воронеж, 2001. – 104с.
73. Лаврова О.В. Материальные потоки в логистики: Конспект лекций. - Саратов: Саратовский государственный технический университет, 1995. - 36с.
74. Лактионова О.Е. Формирование логистических систем: методология и практика / А.М. Амоша (науч. ред.); НАН Украины. Институт экономики промышленности. – Донецк, 2002. – 318с.
75. Логістизація процесів в організаційно-економічних системах: Монографія / В.Н. Амітан, Р.Р. Ларіна, В.Л. Пілюшенко. – Донецьк: Юго-Восток, 2003. – 72с.
76. Логістика / Є.Крикавський (ред.) – Львів: НВП “Мета”, 2003. – 540с. (Вісник державного ун-ту “Львівська політехніка”; 2003, № 469).

77. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина: 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2000. – 352с.
78. Логистика – технология транспортного процесса / Л.М.Костюченко, Е. В. Танцюра, Л.Г. Заенчик и др. Л.Г. Заенчик (ред.) – К.: Кий, 2000. – 356с.
79. Логистика для предпринимателя: Основные понятия, положения и процедуры: Учеб. пособие для межвуз. использ. / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Тышбаев. – М.: Инфра-М, 2003. – 251с.
80. Логистические системы: Учеб. пособие / В.Н. Молодеженова, Т.П. Остапенко; Волгоградский гос. технический ун-т. – Волгоград, 2000. – 69с.
81. Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами. Логистика. - СПб.: Виктория плюс, 2002. – 768с.
82. Леншин И.А., Смоляков Ю.И. Логистика - М.: Машиностроение, 1996. Ч.1. –246с., ч.2- 96с.
83. Леншин И.А. Практическое использование логистики. – М.: Машиностроение, 2000. – 24с.
84. Логистика материальных потоков в рыночной экономике: Межвузовский научный сборник. - Саратов: СГТТУ, 1994. 92с.
85. Логистика - эффективности и риски внешнеэкономических операций./ К.В. Захаров, А.В. Цыганюк, В.П.Бочарников, А.К. Захаров. – К.: ИНЭКС, 2001. – 237с.
86. Луценко І. Логістика і її роль в умовах реформування економіки України. // Економіст . – 2000. - №12. – с.62-63.
87. М. Сотрихин. Эффективная поддержка жизненного цикла продукции. Логистика. - 2002. – №1.
88. Малецкая М.Б. Логистика: Конспект лекций / Иркутская гос. экономическая академия. – Иркутск: Издательство ИГЭА, 2001. – 76с.

89. Маркетинговая логистика / М. И. Неружко, Д.В. Стаханов, С.Н. Тамбовцев, Р.В. Шехов. Ростовский гос. строительский ун-т. – Ростов н/Д, 2000. – 134с.
90. Мате Э., Тиксье Д. Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия. - М.: Прогресс, 1993.
91. Мельник М. В. Анализ и оценка систем управления на предприятиях. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 130с.
92. Мікроекономіка і макроекономіка: Підручник для студентів економічних спеціальностей закладів освіти: У 2 ч. / С. Будаговська, О. Кілієвич, І. Луніна та ін.; За заг. ред. С. Будаговської. – К.: Основи, 1998. – 518с.
93. Миротин Л. Нам Европа не указ // Риск. 1994. - №1-2. – с. 91-93.
94. Миротин Л.Б., Чубаков А.Б., Ттышбаев Ы.Э. Логистическое администрирование: Учебное пособие / Миротин Л.Б., Чубаков А.Б., Тышбаев Ы.Э. – М.: Издательство “Экзамен”. – 2003. – 480с.
95. Моделирование в логистике. – Донецк. ДонГУ, 2002. – 131с.: ил.- (Новое в эконом. кибернетике / Донецкий гос. ун-т. – 2002, № 2.).
96. Монден Я. Тоета: методы эффективного управления. - М.: Экономика, 1989. - 288с.
97. Мясникова Л. Информационная логистика.// Риск, 1997, №2, с.75-78.
98. Мясникова Л.А. Логистика экономики среднего звена. - СПб.: СПбУ-ЭФ, 1997. - 72с.
99. Неруш К.М. Комерческая логистика. Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 271 с.
100. Николайчук В.Е. Логистика в сфере распределения. – СПб: Питер. 2001. – 160 с.
101. Николайчук В.Е. Заготовительная и производственная логистика. – СПб: Питер, 2001. – 160 с.
102. Новиков О.А., Нос В.А., Рейфе М.Е., Уваров С.А. Логистика: Учеб. пособие. – СПб.: СЭПИ, 1996. – 112с.

103. Новиков О.А., Уваров С.А. Логистика: Учеб. пособие. – СПб.: Изд.- дом “ Бизнеспресса “, 1999. – 208с.
104. Новиков О.А., Семенов А.И. Производственно-коммерческая логистика. Часть 1, : Учеб. пос.- СПб.: Изд-во Санкт-Петербур. Университет экономики и финансов, 1993. - 208с.
105. О.О. Гетьман. Логістична функція маркетинг-контролінгу в управлінні господарською діяльністю. // Регіональні перспективи. №5-6 (18-19). 2001. - с. 181-183.
106. Обеспечение материальными ресурсами и коммерческая деятельность предприятия. Учебное пособие для вузов / М.И. Балашевич, И.М. Баско, Ф.П. Висюлин и др. – Мн.: Выш.шк., 1991. – 271с.
107. Окландер М. Концепція промислової логістики. – Економіка України, №10, 1993. 27-34с. (4)
108. Окландер М. А. Формування логістичних систем підприємств. Автореф. дис. д-ра екон. наук. 08.06.01 / Одеський держ. економічний ун-т. – О., 2003. – 39с.
109. Омельченко И.Н., Ермаков А.Ю. Промышленная логистика: конспект лекций / Под ред. А.А. Колобова. М.: МИПК при МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1993. – 38с.
110. Оперативный контроль экономической деятельности предприятия / Б.И. Валуев, Л.П. Горлова, Е.Л. Зернов и др. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 224с.
111. Осипова П.В., Синяева И.М. Основы коммерческой деятельности. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000. – 623с.
112. Основи логістики: Навч. – метод. посібник для самост. Вивчення дисципліни / К.М. Ковтун, Н. Ю. Шеремет; Національний гірничий ун-т. Видавництво НГУ, - 2002. – 118с.
113. Основы логистики: Учеб. пособие. Л.К. Куприянова, Н.А. Майзнер. Дальневосточная гос. академия экономики и управления. – Владивосток: Издательство ДВГАЭУ, 2000. – 104с.

114. Палагин Ю.И. Логистика: Учеб. пособие / Государственная служба гражданской авиации. – Академия гражданской авиации. – СПб, 2001. – 65с.
115. Плахута А.А. Тексты лекций по дисциплине “Основы логистики” для студентов, обучающихся по направлению “Экономика и предпринимательство” / Восточноукр. нац. ун-т им. Владимира Даля. – Луганск: ВНУ, 2003. – 132с.
116. Плоткин Б.К. Коммерческая логистика. - Санкт-Петербург. – 1995, - 125с.
117. Плоткин Б.К. Эконометрические основы коммерческой логистики и маркетинга. Учебное пособие. СПбЭФ. – СПб., 1992. – 64с.
118. Попов Е.В. Рыночный потенциал предприятия. – М.: Экономика, 2002. – 559с.
119. Практикум по логистике: Учеб. Пособие / Под. ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА . – М, 1999. – 270 с.
120. Предпринимательство: Основы теории промышленно- рыночных и логистических сетей / И.А. Аренков, М.В. Афанасьев, С.В. Семилетов; И.А. Аренков (общ. ред.). – СПб.: Чарт Пилот, 2000. – 32с.
121. Проблемы логистизации современной экономики: Сб. статей по материалам региональной науч.-практ. конф., 7 декабря 2001г. / В. Г. Санков, В.Н. Крючков (отв. ред.); Саратовский гос. технический ун-т. – Саратов, 2001. – 163с.
122. Промыслов Б.Д., Жученко И.А. Логистические основы управления материальными и денежными потоками: проблемы, поиск, решение. М.: Нефть и газ, 1994. – 103с.
123. Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде. / И. Н. Омельченко, А.А. Колобов, А.Ю. Ермаков, А.В. Киреев. Под ред. А.А. Колобова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. - 204с.

124. Пшунетлев А.К. Информационные логистические системы. Прогностика: Учеб. пособие для студ. экон. вузов. – Майкоп: Аякс, 2001. – 107с.
125. Рабинович И.А. Экономика и управление материальными ресурсами в народном хозяйстве. – К.: Высшая школа, 1998.
126. Радионов А. Р., Радионов Р.А. Управление сбытовыми запасами и оборотными средствами предприятия (практика нормирования): Учебное пособие. – М.: Издательство “Дело и Сервис”, 1999. – 400с.
127. Родкина Т.А. Информационная логистика. - М.: „Экзамен”, 2001. – 288с.
128. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. – М.: Экономика, 1995. – 251с. (6) (141)
129. Русалева А.Ю. Основы логистики. – Новосибирск: НГАЭУ, 1996. -70с.
130. Русалева Л.Ю. Пономарев Н.Н. Коммерческая логистика. Учеб. пособие / Центрсоюз РФ, Сибирский ун-т потребительской кооперации. – Новосибирск: Издательство СПБУПК, 2001. – 97с.
131. Рынок и логистика. Сборник статей. Под ред. А.П. Гордона - М.: Экономика, 1993. – 143с.
132. Сазонова Г.А. Принципы и подходы реформирования логистики предприятия: Учеб. пособие для студ спец. 06.08.00, 611000 / Нижегородский гос. технический ун-т. – Нижний Новгород, 2000. – 112с.
133. Саркисов С.В. Управлении логистикой: Учебное пособие. – М.: „Бизнес-школа” Интел-Синтез”, 2001. – 416с.
134. Семененко А.И. Предпринимательская логистика. – СПб.: Политехника, 1997. – 349с.
135. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика основы теории: Учебник. – СПб.: Союз, 2001. – 544с.
136. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2001. – 608 с. – (Серия “ Высшее образование “).

137. Сергеев В.И. К вопросу о терминологии в логистике // Терминал, №7, 1997. - с.27-32.
138. Сергеев В.И. Логистика: аналитический обзор.-СПб организация об-ва “Знание”, 1996. - 27с.
139. Сіренко І.В. Теоретичні аспекти виробничої логістики. – К.: Науковий світ, 2001. – 27с.
140. Смиричинський В.В. Логістичний менеджмент державних закупівель. Теоретично – правовий та методологічний аспект: Наукове видання. – Тернопіль: Карт-бланш, 2004. – 390с.
141. Смірнов І.Г. Геологістика та її роль у розвитку логістичного бізнесу в Україні та світі. Транспорт + Логістика. Інтер склад. Київ. – 2002.
142. Смехов А.А. Логистика. М.: Знание, 1990. – 64с.
143. Смехов А.А. Введение в логистику. - М.: Транспорт, 1993, - 112с.
144. Сомов Л.Н. Логистика: Учебное пособие. / Южно-Уральский гос. ун-т факультет “Экономика и право”. Кафедра “Экономика и экономическая безопасность”. – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001. – 134с.
145. Состояние и тенденции развития маркетинга и логистики: Материалы регион. науч.-практ. конф. / В.Н. Стаханов (отв. ред.); Ростовский гос. строительный ун-т. – Ростов н/Д, 2000. – 99с.
146. Стивенсон В.Д. Управление производством. М.: БИНОМ, 1999. – 928с.
147. С.Сухов. Web – логистика. – Новая среда управления бизнесом.// Логистика. – 2003. - № 1. – с.22-24.
148. Т.А. Родкина. Информационная логистика. – М.: “Экзамен”, 2001. – 288с.
149. Теоретические основы логистики / В.Н. Стаханов, В.Б.Украинцев. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 159с.
150. Транспортная логистика: Учебник для транспортных вузов. / Под общей редакцией Л. Б. Миротина. – М.: Издательство “Экзамен”. – 2003. – 512с.
151. Транспорт + Логистика. Интерсклад. - Киев. - 2002.

152. Туровец О.Г., Родионова В.Н. Логистика: Учеб. пособие. – Воронеж: Изд-во Вор. гос. техн.ун-та, 1994. - 90с.
153. Уотерс Дональд. Логистика: Управление цепью поставок: Учебник для студ. экон. спец. вузов / В.Н. Егоров (пер. с англ.). – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2003. – 503с.
154. Федоров Л. Максимальный эффект при минимуме затрат. Логистическая стратегия управления ресурсами в странах с развитой экономикой // Риск. – 1994. - № 1-2. – с. 76-81.
155. Чеботаев А. А. Логистика. Логистические технологии: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К^о”. 2002. – 172с.
156. Чертыковцев В.К. Логистика риска / Самарский ун-т инженеров железнодорожного транспорта им. М.Т. Елизарова. – Самара: САМИИТ, 2000. – 66с.
157. Чудаков С.К., Чекулаев В.Ю. Макро-и микрологистические системы распределения товаров: Учеб. пособие для студ. спец. “Менеджмент организации” – 06.11.00, “Логистика” – 06.22.00 / Б.А. Аникин (отв. ред.); Государственный ун-т управления, Институт инноватики и логистики. – М.: 2001. – 40с.
158. Шумаев В.А. Логистика товародвижения. – М.: Издательской дом “Новый ВЕК”, 2001. – 194с.
159. Я. Д. Плоткін, І. Н. Пащенко Виробничий менеджмент: Навчальний посібник; Збірник вправ. – Львів: Державний університет “Львівська політехніка”, 1999. – 258с.
160. Gerhard Sommerer: unternehmenslogistik, Manuskriptdruck, 1992.

ДОДАТКИ

Порівняння концепції JIT і традиційного менеджменту запасів

| <i>Фактори</i> | <i>JIT підхід</i> | <i>Традиційний підхід</i> |
|---|---|---|
| <i>Запаси</i> | Пасиви. Усі сили повинні бути направлені на їх усунення. Страхові запаси відсутні | Активи. Захищають виробництво від помилок прогнозування в надійності постачальників. Більшість запасів “страхові” |
| <i>Розмір запасу, кількість закупівель МР</i> | Розмір показує тільки поточну потребу. Мінімальна кількість МР в постачанні застосовується як для виробника так і для постачальника. | Кількість запасу визначається економічним розміром або по формулі. Не враховуються зміни запасу при зміні затрат у збуті при переході на меншу кількість ГП або МР. |
| <i>Збут</i> | Високий пріоритет. Слідкування за зміною попиту шляхом швидкого переналагодження обладнання. Намагання до виробництва невеликих партій ГП. | Низький пріоритет. Звичайна мета максимізації обсягу випуску ГП. |
| <i>Запаси НП</i> | Видалення запасів НП. Якщо є в наявності невеликі запаси між виробничими підрозділами, їх необхідно фіксувати і видалити чим раніше. | Необхідний елемент. Запаси НП акумулюються між структурними підрозділами і є основою виробничо-технологічних циклів. |
| <i>Постачальники</i> | Розглядаються як партнери по виробництву. Відносини тільки з надійними постачальниками. Невелика кількість постачальників. | Підтримуються професіональні довгострокові відносини з постачальниками. Як правило, велика кількість постачальників, між якими штучно підтримується конкуренція. |
| <i>Якість</i> | Мета – ніяких дефектів. Якщо якість не 100%, то виробництво і дистрибуція недостатньо ефективні. Ідеологія TQM. | Припускається невелика кількість дефектів. Інспекції якості ГП вибіркові. |
| <i>Підтримка технологічним обладнанням</i> | Попередня підтримка існує. Процес може бути перерваний, якщо підтримка не забезпечує безперервність доставки МР, НП вчасно | В міру необхідності. Не критична, поки запаси підтримуються |
| <i>Головний час</i> | Підтримується як можна коротше. При цьому збільшується швидкість реакції постачальницьких каналів і зменшується невизначеність, яка пов’язана з прогнозом потреби | Довгий ведучий час. Нема потреби в його зменшенні, доки є компенсація за рахунок страхових запасів |
| <i>Персонал</i> | Потребує збалансованих дій як робочого, так і керівного персоналу. Не можна вносити зміни в логістичний процес, доки немає згоди | Керівництво здійснює загальний менеджмент. Зміни не залежать від персоналу нижчих рівнів. |

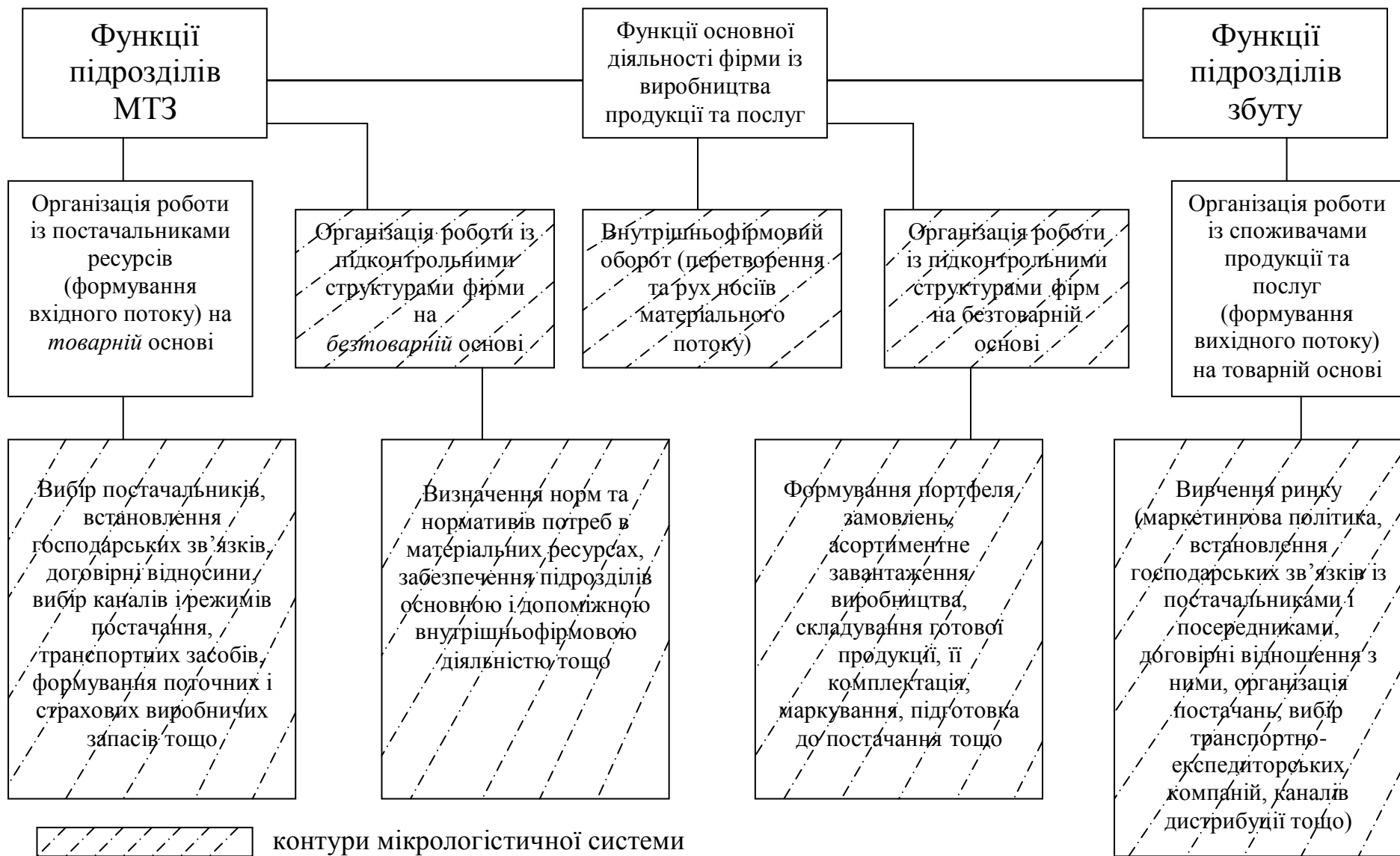


Рис. Структурно-функціональна основа мікрологістичної системи [57, с.52].

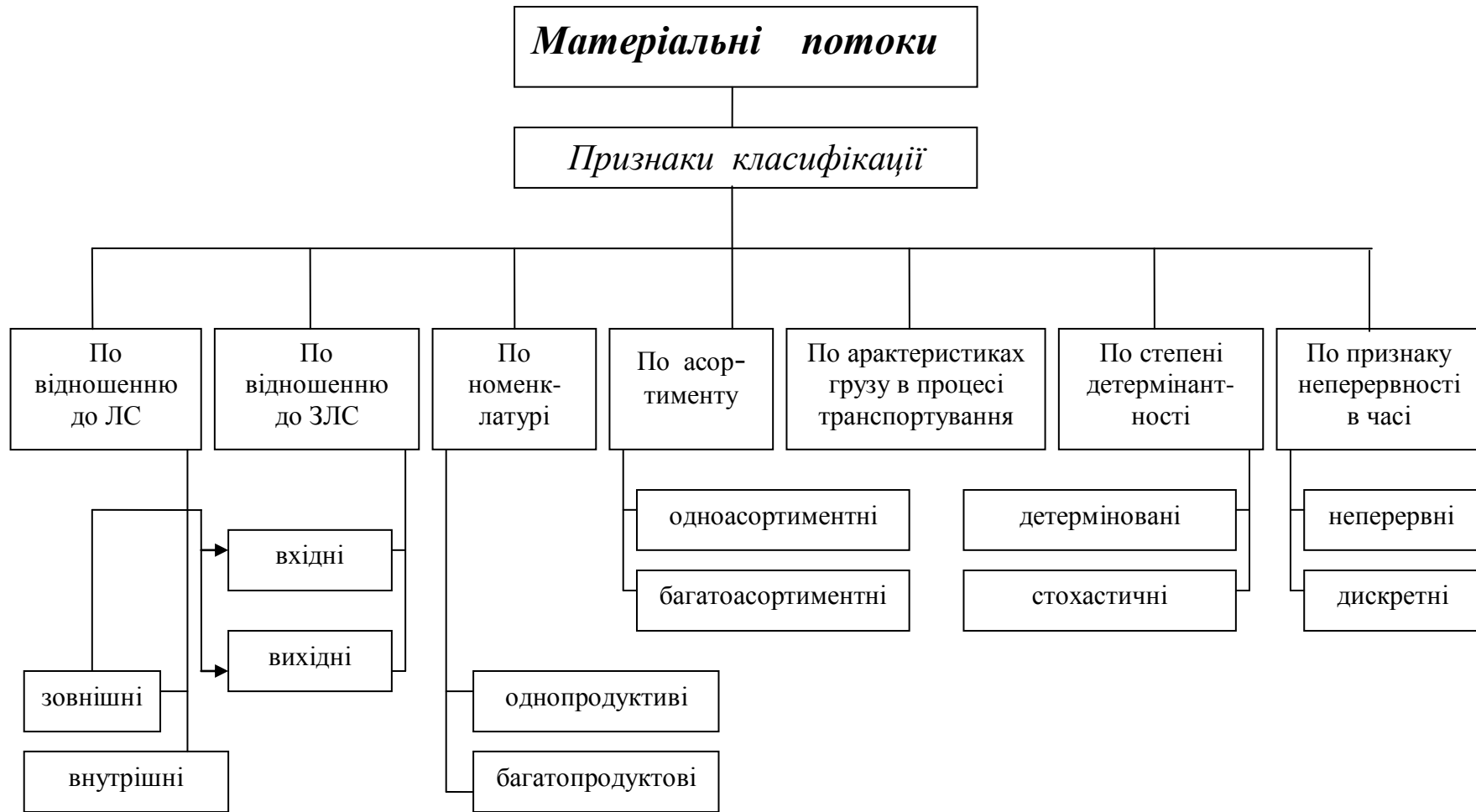


Рис. Класифікація матеріальних потоків



Рис. Функції інформаційної логістичної системи [113,с.83]

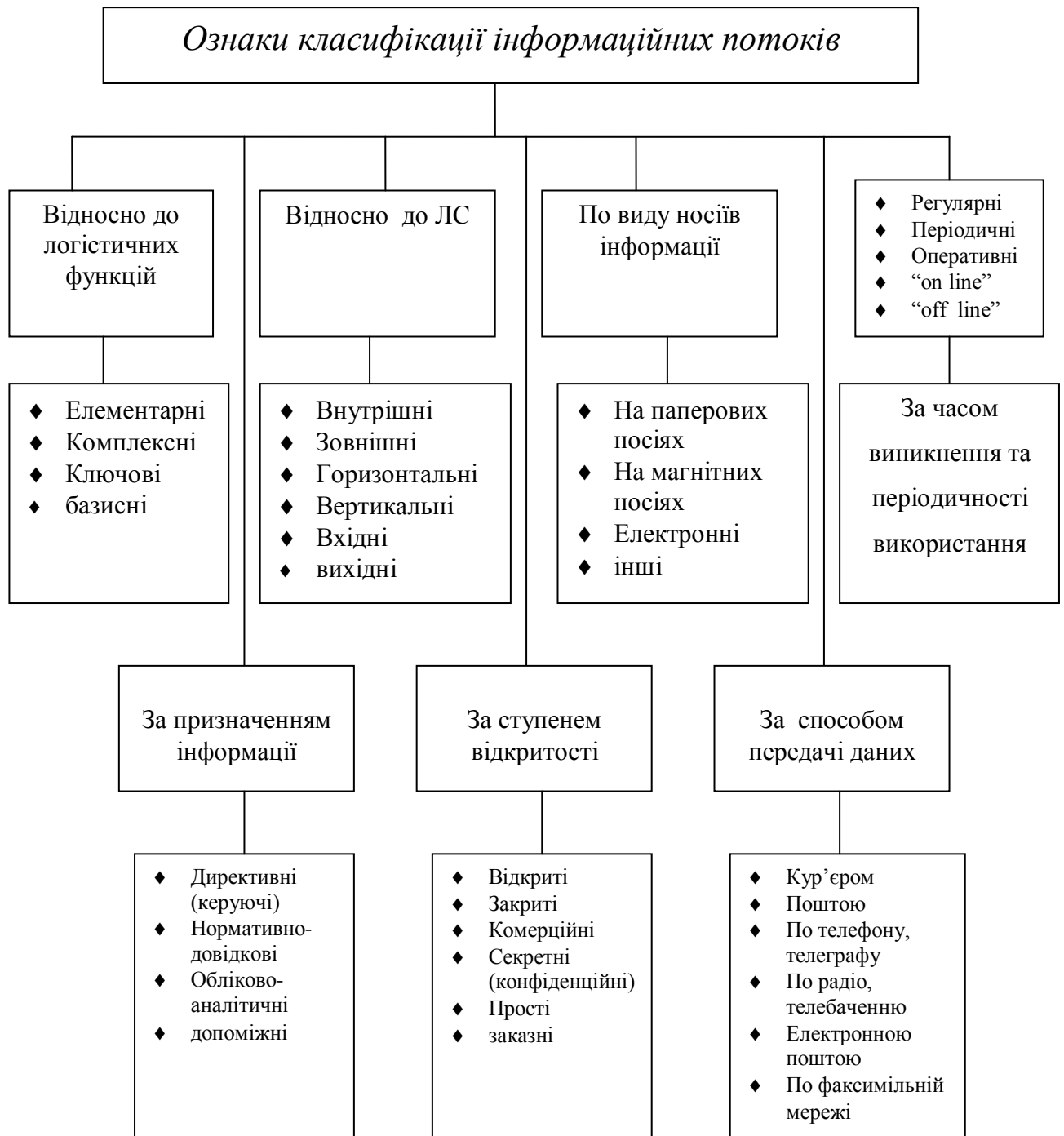


Рис. 2.7. Класифікація інформаційних потоків

Анкета

1. Яким видом діяльності займається Ваше підприємство?

- а) виробництво засобів виробництва;
- б) виробництво предметів широкого вжитку промислової групи;
- в) виробництво продовольчих товарів;
- г) надання побутових послуг;
- д) надання туристичних послуг;
- е) інше

2. Ваше підприємство належить до:

- а) малих;
- б) великих;
- в) середніх;
- г) гігантів

3. Який тип виробництва переважає на Вашому підприємстві?

- а) одиничний;
- б) дрібносерійний;
- в) крупно серійний;
- г) масовий;
- д) індивідуальні замовлення

4. Чисельність Ваших конкурентів:

- а) немає жодного;
- б) декілька одиниць;
- в) декілька десятків;
- г) дуже велика кількість

5. На який саме підрозділ (працівника) Вашого підприємства покладені функції матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) виробництва?

- а) відділ матеріально-технічного забезпечення
- б) комерційний відділ
- в) адміністративно-господарський відділ
- г) працівник (и) економічного відділу;
- д) відділ маркетингу
- е) комірник;
- е) інше

6. Основними зовнішніми функціями МТЗ на Вашому підприємстві є:

- а) дослідження ринку матеріально-технічних і сировинних ресурсів;
- б) безпосереднє придбання матеріально-технічних ресурсів;
- в) оренда окремих видів ресурсів (основних фондів);
- г) взаємовигідний обмін із зацікавленою стороною певними ресурсами;
- д) вибір постачальника;

- е) організація транспортування матеріально-технічних ресурсів та визначення транспортних витрат;
- є) інші функції

7. Внутрішніми функціями МТЗ Вашого підприємства є:

- а) планування матеріально-технічного забезпечення;
- б) розрахунок необхідної кількості матеріально-технічних ресурсів;
- в) вхідний контроль якості матеріально-технічних ресурсів;
- г) складування матеріально-технічних ресурсів;
- д) інші

8. Яка частота (період поставки) основних видів сировини:

- а) щодня;
- б) раз на декаду;
- в) щомісяця;
- г) раз на квартал;
- д) рідше (вкажіть, як саме за часто)

9. При постачанні матеріальних ресурсів використовуються такі форми:

- а) прями зв'язки з виробниками матеріальних ресурсів;
- б) послуги гуртових посередників;
- в) біржову торгівлю;
- г) ярмаркову і виставкову торгівлю;
- д) придбання в мережі роздрібних установ;
- е) бартер;
- є) лізинг (стосовно основних фондів);
- ж) імпорт;
- з) інше

10. Яку форму розрахунків з постачальника використовуєте?

- а) готівка;
- б) платіжне доручення;
- в) акредитив;
- г) чек;
- д) інкасо;
- е) поштовий переказ;
- є) інше

11. Для придбання матеріально-технічних ресурсів оперуєте:

- а) власними обіговими коштами;
- б) банківськими кредитами;
- в) коштами постачальників;
- г) безпроцентними позиками у бізнеспартнерів;
- д) інше

12. Чи часто міняєте коло постачальників?

- а) не міняємо;
- б) часто змінюємо;
- в) деяких змінюємо часто;
- г) періодично оновлюємо коло постачальників, але не часто;
- д) інше

13. В разі вибору конкретного постачальника Ви укладаєте з ним:

- а) довготермінову письмову угоду;
- б) короткострокову угоду;
- в) домовленість на поставку конкретного матеріального ресурсу;
- г) усну домовленість на поставку певної номенклатури матеріальних ресурсів разово;
- д) письмову домовленість на поставку ресурсів в одноразовому порядку;
- е) інший варіант

14. Чи одержуєте матеріальні ресурси з-за кордону на основі укладених угод?

- а) одержуємо всі матеріальні ресурси;
- б) не одержуємо ніяких;
- в) одержуємо декілька видів ресурсів;
- г) одержуємо один вид ресурсу;
- д) інше

15. Відбір постачальників здійснюється через застосування механізму:

- а) тендерів;
- б) письмових переговорів;
- в) усних переговорів;
- г) за порадою фахівців Вашого підприємства;
- д) за порадою партнерів по бізнесу;
- е) інший варіант

16. Якою є кількість Ваших постійних постачальників?

- а) один;
- б) до десяти;
- в) до тридцяти;
- г) до семи десяти;
- д) до ста;
- е) більше ста

17. Що є поштовхом до чергової поставки сировини?

- а) планова потреба в матеріальних ресурсах;
- б) фактична відсутність матеріальних ресурсів на складі підприємства;
- в) очікувана нестача сировини і матеріальних ресурсів в найближчі дні;
- г) спонтанна поставка через вигідну пропозицію зі сторони постачальника;
- д) вкажіть інший варіант;

18. Яким видом транспорту здійснюється постачання матеріальних ресурсів?

- а) автомобільним;

- б) залізничним;
- в) авіацією;
- г) водним;
- д) трубопровідним

19. Найважливішими для Вас критеріями при виборі постачальника матеріальних ресурсів є:

- а) вартість матеріальних ресурсів;
- б) якість матеріальних ресурсів;
- в) якість обслуговування;
- г) віддаленість;
- д) строки виконання Вашого замовлення;
- е) відповідальність за виконання термінів поставок;
- є) фінансове становище постачальника;
- ж) здатність забезпечити запасними частинами протягом усього терміну служби придбаного обладнання;
- з) імідж постачальника

20. Відпуск матеріальних ресурсів зі складів відділу МТЗ проводиться на основі таких документів:

- а) разових вимог по певних видах ресурсів;
- б) групових лімітних відомостей на весь розрахунковий період, протягом якого цех може одержати кілька видів матеріальних ресурсів;
- в) матеріально-планових карт із зазначенням конкретних термінів видачі матеріалів;
- г) лімітних карт на весь період, протягом якого цех може одержати матеріали у будь-який час;
- д) інші варіанти

21. На Вашому підприємстві застосовується система живлення цехів матеріально-технічними ресурсами:

- а) децентралізована, при якій працівники виробничих підрозділів (цехів) самостійно одержують ресурси зі складів і транспортують їх;
- б) централізована, при якій складські працівники доставляють матеріальні ресурси в цехи згідно графіку і ліміту;
- в) транзитна, коли одержані підприємством матеріальні ресурси відразу відвантажуються в цехи;
- г) комбінована;
- д) інше

22. Які саме спеціальні операції по підготовці матеріальних ресурсів до виробничого споживання виконуються на Вашому підприємстві?

- а) сортування;
- б) розкрій;
- в) сушіння;
- г) нарізання;
- д) комплектування партії поставки в цех;
- е) інші операції

23. Яка саме система організації матеріально-технічного забезпечення склалась на Вашому підприємстві?

- а) централізована (одним відділом постачання);
- б) децентралізована (кожен підрозділ самостійно здійснює процес забезпечення матеріальними ресурсами);
- в) змішана;
- г) інше

24. Розрахунок потреби в певному виді матеріально-технічних ресурсів виконує:

- а) планова група відділу МТЗ;
- б) комірник;
- в) зав.складом;
- г) начальник цеху;
- д) економіст цеху;
- е) начальник відділу постачання;
- є) головний економіст;
- ж) інше

25. При формуванні замовлення на поставку матеріально-технічних ресурсів за основу береться:

- а) оптимальний розмір замовлення;
- б) мінімальне замовлення;
- в) максимально можливе замовлення;
- г) диференційоване по різних видах ресурсів;
- д)інший варіант

26. Які причини найчастіше є основою для відмови від постачальника?

- а) низька якість матеріальних ресурсів;
- б) зміна цін на матеріальні ресурси;
- в) несвоєчасність поставок;
- г) некомплектність поставок;
- д) поява іншого більш вигідного постачальника;
- е) вимоги передоплати поставок зі сторони постачальника;
- є) інше

27. Що є джерелом про місце і наявність необхідних Вам матеріальних ресурсів в разі відсутності постійних постачальників?

- а) реклама на біг-бордах;
- б) газетні оголошення;
- в) реклама по радіо і телебаченні;
- г) прайс-листи;
- д) письмові повідомлення, що надійшли на Вашу адресу;
- е) усна інформація;
- є) реклама в пресі;
- ж) інше

28. Потреба в матеріальних ресурсах визначається на основі:

- а) замовлення на продукцію Вашого підприємства;
- б) минулого досвіду споживання певних видів ресурсів;
- в) інтуїтивних методів прогнозу;
- г) інше

29. Збут продукції здійснюється:

- а) за укладеними довгостроковими контрактами зі споживачами;
- б) за укладеними короткостроковими угодами;
- в) за одноразовими домовленостями;
- г) інше

30. На якій ланці логістичного ланцюга вважаєте за доцільне „зеконотити” в умовах Вашого виробництва:

- а) на постачанні;
- б) на утриманні складського господарства;
- в) на організації матеріально-технічного забезпечення виробничих підрозділів всередині підприємства;
- г) на збуті продукції;
- д) на вивченні ринку постачальників і споживачів;
- е) інше

31. Чи рекламуєте власну продукцію?

- а) завжди;
- б) інколи, але не систематично;
- в) періодично;
- г) немає потреби

32. Який з перелічених каналів збуту продукції переважає на Вашому підприємстві?

- а) виробник – споживач;
- б) виробник – гуртовик – споживач;
- в) виробник – гуртовик – роздрібний торговець – споживач;
- г) виробник – брокер, агент, комісіонер - гуртовик – роздрібний торговець – споживач;
- д) виробник – брокер, агент, комісіонер - роздрібний торговець – споживач;
- е) інший варіант

33. Функції збуту готової продукції Вашого підприємства покладені на:

- а) відділ маркетингу;
- б) економічний відділ;
- в) відділ МТЗ і збуту;
- г) працівників окремих виробничих цехів;
- д) інше

34. Доставку готової продукції споживачам здійснюєте транспортом:

- а) власним;
- б) замовника;

- в) спеціалізованих транспортних підприємств;
- г) випадковим транспортом;
- д) поєднання попередніх варіантів

35. Витрати на постачальниць-збутову діяльність на Вашому підприємстві вважаєте:

- а) низькими;
- б) високими;
- в) середніми;
- г) нижчими, ніж у конкурентів;
- д) оптимальними;
- е) інший варіант

36. Який саме контроль за використанням матеріально-сировинних ресурсів здійснюється на Вашому підприємстві:

- а) за використанням матеріально-технічних ресурсів не за призначенням;
- б) за відпуском матеріальних ресурсів понад ліміт;
- в) за збільшенням витрат матеріально-технічних ресурсів в процесі виробництва;
- г) інший варіант

37. Які витрати, на Вашу думку, є найбільшими на Вашому підприємстві в системі постачання?

- а) на управління МТЗ;
- б) на доставку сировини, матеріалів, комплектуючих, палива;
- в) на утворення і утримання запасів;
- г) на підготовку матеріалів до виробничого споживання та постачання робочих місць;
- д) інші витрати

ДОДАТОК Ж