

## 7. ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА

### *Навчальні цілі:*

- визначити сутність транспортної логістики та з'ясувати її основні завдання;
- виділити особливості транспортної продукції;
- провести логістичну оцінку видів транспорту;
- ознайомитися з найважливішими критеріями вибору видів транспорту;
- з'ясувати сутність транспортних тарифів та визначити особливості їх формування за видами транспорту.

### 7.1. Сутність і завдання транспортної логістики

Ключова роль транспортування у логістиці пояснюється не тільки великою питомою вагою транспортних витрат у загальному складі логістичних витрат, але і тим, що без транспортування неможливе саме існування матеріального потоку.

*Транспортування* можна визначити як ключову комплексну активність, пов'язану з переміщенням матеріальних ресурсів, незавершеного виробництва або готової продукції певним транспортним засобом у логістичному ланцюзі, і яка складається, у свою чергу, з комплексних та елементарних активностей, включаючи експедирування, вантажоперероблення, упакування, передачу прав власності на вантаж, страхування і т.п. [45].

Роль транспортування настільки значна, що коло питань, яке стосуються цієї ключової комплексної логістичної активності, виділене у предмет вивчення спеціальної дисципліни - транспортної логістики [23, 47].

Транспорт у системі логістики відіграє двояку роль [20]:

- по-перше, він присутній як складова частина або компонент в основних функціональних областях логістики (закупівельній, виробничій, розподільчій);
- по-друге, транспорт є однією із галузей економіки, в якій також розвивається підприємницька діяльність: транспорт пропонує на ринку товарів і послуг свою продукцію – транспортні послуги, за які отримує доходи і має прибуток.

Будучи галуззю матеріального виробництва, транспорт має свою продукцію – це сам процес переміщення, яка характеризується низкою *суттєвих відмінностей* [17, 20, 28]:

- відсутність речової форми, але у той самий час матеріальність за своїм характером, тому що в процесі переміщення затрачаються матеріальні засоби: відбувається зношення рухомого складу і засобів обслуговування, використовується праця робітників транспортної сфери і т.д.;
- неможливість зберігання і нагромадження, тому транспорт може мати тільки деякий резерв своєї пропускної та провідної спроможності для задоволення потреб у транспортних послугах;

- втілення в додаткових транспортних витратах, які пов'язані з переміщення матеріального потоку, тому транспорт необхідно використовувати так, щоб транспортні витрати були найменшими за інших рівних умов;
- прив'язаність до певного місця, району, регіону (наприклад, до місця, де розташовані шляхи сполучення і є відповідні транспортні підприємства).

Вказані особливості накладають свій відбиток на устрій і функціонування системи транспортної логістики.

За призначенням виділяють дві основні групи транспорту [5,17]:

1. *Транспорт загального користування* — галузь народного господарства, яка задовольняє потреби всіх галузей народного господарства і населення у перевезеннях вантажів та пасажирів. Його часто називають *магістральним*. Поняття транспорту загального користування охоплює залізничний транспорт, водний транспорт (морський і річковий), автомобільний, повітряний транспорт і транспорт трубопровідний.

2. *Транспорт незагального користування* – внутрішньовиробничий транспорт, а також транспортні засоби всіх видів, що належать нетранспортним підприємствам, є, як правило, складовою частиною будь-яких виробничих систем і повинен бути органічно в них вписаний. Відповідно, організація його роботи є одним із завдань організації логістики на підприємстві у цілому і здійснюється разом із вирішенням завдань виробництва, закупівель і розподілу. Так, організація переміщення вантажів транспортом незагального користування є предметом вивчення внутрішньовиробничої логістики. Вибір каналів товароруку вирішується в рамках розподільчої логістики.

*Транспортна логістика* вирішує комплекс завдань, пов'язаних із організацією переміщення вантажів транспортом загального користування. Основними з цих завдань є [1, 5, 17, 28]:

- вибір виду транспортного засобу;
- вибір типу транспортного засобу;
- оптимізація транспортного процесу під час змішаних перевезень;
- визначення раціональних маршрутів доставки;
- забезпечення технологічної єдності транспортно-складського процесу;
- координація транспортного і виробничого процесів.

Роль транспорту суттєво змінюється з розвитком логістичних систем. У сучасних умовах дисципліна транспортного обслуговування визначається не інтересами окремого відправника (одержувача), а оптимальним співвідношенням витрат і прибутку в зазначеному циклі виробництва і споживання.

Існують наступні ознаки класифікації транспортної складової логістичних систем [17]:

1. *За видом доставки:*

- пряма;
- з переробкою на транспортних терміналах;
- з переробкою і зберіганням у розподільчих центрах.

## 2. За видом обслуговування:

- зі складу постачальника або розподільчого центру на склад споживача або розподільчого центру;
- зі складу постачальника або розподільчого центру безпосереднього споживачу;
- з виробництва постачальника у виробництво споживача без складського зберігання та переробки.

## 3. За видами транспортного сполучення:

- пряме;
- змішане.

Принципово важливо, що транспорт як елемент інфраструктури все частіше бере на себе нетранспортні функції, звільняючи споживача від збутових і розподільчих операцій. Таким чином, транспорт перестає бути відособленою галуззю економіки, яка продає послуги з переміщення вантажів. Він виступає як виробник широкого кола послуг, готовий здійснити комплексне обслуговування.

### 7.2. Вибір виду транспортного засобу

Оскільки транспортні операції є безпосереднім вираженням зв'язків між окремими етапами товароруку, ефективність цього процесу значною мірою залежить від способу реалізації переміщення.

Завдання вибору виду транспорту вирішується у взаємозв'язку з іншими завданнями логістики, такими, як створення і підтримка оптимального рівня запасів, вибір виду упаковки та ін. Основою вибору виду транспорту, оптимального для конкретного перевезення, служить інформація про характерні риси різних видів транспорту [1, 5, 17, 28, 45].

Існують такі основні *види транспорту*: залізничний; морський; внутрішній водний (річковий); автомобільний; повітряний; трубопровідний.

Кожний з видів транспорту має конкретні особливості з точки зору логістичного менеджменту, переваги і недоліки, які визначають можливості його використання в логістичній системі (табл. 7.1).

Виділяють шість основних *факторів, які впливають на вибір виду транспорту*:

- час доставки;
- частота відправлень вантажу;
- надійність дотримання графіка доставки;
- спроможність перевозити різні вантажі;
- спроможність доставити вантаж у будь-яку точку території;
- вартість перевезення.

Вибираючи засіб доставлення конкретного товару, відправники враховують до шести факторів одночасно. Так, якщо відправника цікавить швидкість, його основний вибір зосереджується на повітряному або автомобільному транспорті. Якщо його мета – мінімальні витрати, вибір обмежується водним і трубопровідним транспортом. Найбільші переваги пов'язані з використанням автомобільного транспорту, чим і пояснюється

зростання його частки в обсязі перевезень. Однак остаточний висновок про варіант доставлення вантажів ґрунтується на техніко-економічних розрахунках.

Таблиця 7.1 – Порівняльні логістичні характеристики різних видів транспорту

Вид транспорту	Переваги	Недоліки	Сфера застосування
Залізничний	Висока перевізна і пропускна спроможність. Незалежність від кліматичних умов, пори року і доби. Висока регулярність перевезень. Відносно низькі тарифи. Висока швидкість доставлення на великі відстані	Обмежена кількість перевізників. Великі капітальні вкладення у виробничо-технічну базу. Висока матеріалоемність і енергоемність перевезень. Низька доступність до кінцевих споживачів. Недостатньо високе збереження вантажу	Практично не обмежена
Морський	Можливість міжконтинентальних перевезень. Низька собівартість перевезень на далекі відстані. Висока перевізна і пропускна спроможність. Низька капіталомісткість перевезень	Обмеженість перевезень. Низька швидкість доставлення. Залежність від географічних, навігаційних і погодних умов. Необхідність створення складної портової інфраструктури. Жорсткі вимоги до упакування. Мала частота відправлень	Практично не обмежена
Внутрішній водний (річковий)	Високі перевізні спроможності на глибоководних ріках і водоймах. Низька собівартість перевезень. Низька капіталомісткість	Обмеженість перевезень. Низька швидкість доставлення. Залежність від нерівномірності глибин рік і водойм, навігаційних умов. Сезонність роботи. Недостатня надійність перевезень і збереження вантажу	Практично не обмежена
Автомобільний	Висока доступність. Можливість доставки вантажу «від дверей до дверей». Велика маневреність і гнучкість. Висока швидкість доставлення вантажу. Можливість використання різних маршрутів і схем доставлення. Високе збереження вантажу, можливість його відправлення маленькими партіями. Широкі можливості вибору найбільш придатного перевізника. Менш жорсткі вимоги до упакування товару	Низька продуктивність. Залежність від погодних та дорожніх умов. Відносно висока собівартість перевезень на великі відстані. Низький рівень експлуатаційних показників	На короткі відстані (до 300 км)
Повітряний	Найвища швидкість доставки вантажу. Висока надійність. Найкраще збереження вантажу. Найбільш короткі маршрути перевезень	Висока собівартість перевезень, найвищі тарифи серед інших видів транспорту. Висока капіталомісткість, матеріало- і енергоемність перевезень. Залежність від погодних умов. Недостатня географічна доступність	Практично не обмежена
Трубопровідний	Низька собівартість. Висока продуктивність (пропускна здатність). Високе збереження вантажу. Низька капіталомісткість	Обмеженість видів вантажу (газ, нафтопродукти і т.д.), обмежена доступність малих обсягів транспортованих вантажів	Обмежена номенклатурою вантажів

У табл. 7.2 наведено оцінку факторів, які впливають на вибір виду транспортного засобу [5, 17]. Одиниці відповідає найкраще значення.

Таблиця 7.2 – Оцінка різних видів транспорту у розрізі основних факторів, які впливають на вибір виду транспорту

Вид транспорту	Фактори, які впливають на вибір виду транспорту					
	Час доставлення	Частота відправлень	Надійність дотримання графіка доставлення вантажу	Спроможність перевозити різні вантажі	Спроможність доставити вантаж у будь-яку точку території	Вартість перевезення
Залізничний	3	4	3	2	2	3
Водний	4	5	4	1	4	1
Автомобільний	2	2	2	3	1	4
Трубопровідний	5	1	1	5	5	2
Повітряний	1	3	5	4	3	5

Доставка одним видом транспорту характерна для *унімодального* (одновидового) транспортування. Однак на практиці під час прийняття рішень про транспортування потрібно враховувати складні компроміси між різними видами транспорту, для чого використовують змішані – *інтермодальні* перевезення [2, 49].

*Інтермодальне* транспортування – це перевезення двома або декількома різними способами. Мета інтермодального перевезення – отримати комбінацію переваг декількох окремих способів, уникаючи при цьому їхніх недоліків. Це дозволяє забезпечувати інтегровані транспортні послуги з найменшими витратами, наприклад, комбінуючи низькі витрати перевезення по воді із гнучкістю автомобільного транспорту або високу швидкість повітряного перевезення з витратами автомобільного транспорту.

Для інтермодального перевезення важливі системи переміщення продукції між способами перевезення. Тут ставиться мета домогтися безперебійного руху, і кращий спосіб для цього – використання модульних або одиничних вантажів. Тому всі види продукції поміщають у стандартні контейнери, для ефективного переміщення яких і для мінімізації затримок при перевантаженні з одного типу транспорту на інший або від одного перевізника до іншого використовують *контейнерні порти* й *термінали*. Альтернатива контейнерам – *контрейлерне перевезення*, коли вантажівка або трейлер для більш швидкого перевезення на велику відстань заїжджає на залізничну платформу й перевозиться залізницею. Використається й розширений варіант – *«наземні мости»*, коли продукція в ході морського перевезення перетинає сушу.

### 7.3. Транспортні тарифи

Для здійснення перевезень вантажів за замовленнями споживачів транспорт використовує наявні в нього технічні засоби й витрачає різні види

ресурсів. З витрати цих ресурсів складаються виробничі витрати транспортних підприємств і собівартість перевезень вантажів, на підставі якої, з урахуванням необхідної рентабельності, транспортні підприємства установлюють вартість своїх транспортних послуг - тарифи на перевезення.

Державним підприємствам тарифи установлюють відповідні міністерства, а приватні підприємства установлюють ціни на свої транспортні послуги самостійно на основі своїх розрахунків і з урахуванням кон'юнктури ринку транспортних послуг.

Системи тарифів на різних видах транспорту мають свої особливості [5, 20, 28, 44, 45].

На залізничному транспорті вантажні тарифи підрозділяються за видами, родами відправлень і формами побудови.

**1. За видами** виділяють тарифи:

а) *загальні* – основний вид тарифів, застосовується при перевезеннях усіх вантажів, за винятком тих, для яких установлені спеціальні ціни;

б) *виняткові* – установлюють для окремих вантажів, напрямів перевезень і відстаней, можуть бути зниженими або підвищеними;

в) *пільгові (знижені)* – застосовуються для певних організацій і цілей;

г) *місцеві* – установлюються для перевезень вантажів у місцевому сполученні.

**2. За родами відправлень** розрізняють тарифи:

а) *повагонні* – установлені на перевезення вантажів цілими вагонами;

б) *на перевезення вантажів дрібними й малотоннажними відправленнями* - обчислюються за фактичну масу відправлення;

в) *контейнерні* – на перевезення вантажів контейнерами;

г) *потонні* – плата стягується за кожну тонну перевезених вантажів.

**3. За формою побудови** тарифи підрозділяються на:

а) *табличні* – указується конкретна вартість перевезення тонни вантажу, вагона, контейнера й т.д.;

б) *схемні* – диференціюються залежно від відстані перевезення й характеру перевезених вантажів.

Провізна плата за перевезення вантажів автомобільним транспортом пов'язана з установленням тарифної ставки й тарифної схеми.

*Тарифна схема* – це установлений для певної ситуації порядок розрахунку за перевезення вантажів. На практиці використовують три схеми: відрядну, погодинну й умовну розрахункову одиницю транспортної роботи.

При використанні відрядних тарифів стягується плата за фактичну масу перевезених вантажів залежно від відстані перевезень і роду вантажів.

Погодинні тарифи передбачають оплату за кожну годину роботи вантажного автомобіля й за кожен кілометр пробігу залежно від вантажопідйомності автомобіля.

При схемі на умовну розрахункову одиницю транспортної роботи враховується тарифна ставка за умовну розрахункову одиницю, помножена на кількість виконаних умовних розрахункових одиниць роботи.

*Тарифна ставка* – це установлена автотранспортним підприємством ціна виконаної послуги.

Тарифи, що діють на річковому транспорті, визначаються окремими пароплавствами відповідно до умов експлуатації засобів річкового транспорту.

За аналогією з тарифами залізничного транспорту річкові тарифи класифікують за видами (загальні, виняткові, спеціальної й місцеві) і за формою побудови (табличні й схемні).

На морському транспорті ціна транспортної продукції може бути виражена двома її формами – *тарифом* (якщо вантаж перевозиться системою лінійного судноплавства) і *фрахтом* (якщо перевезення носить замовлений характер).

Тарифи на перевезеннях повітряним транспортом являють собою плату за перевезення 1 кг вантажу від пункту відправлення до пункту призначення. Вони можуть розглядатися з урахуванням загальної ваги й обсягу вантажу й включають оплату завантаження й розвантаження літака, зберігання вантажу й експедиторське обслуговування.

### **Контрольні питання**

1. Яка роль транспорту в системі логістики?
2. У чому полягає специфіка транспортної продукції?
3. Перелічіть завдання, які розв'язує транспортна логістика
4. Як можна класифікувати транспортну складову логістичних систем?
5. Охарактеризуйте основні переваги і недоліки залізничного, водного, автомобільного, повітряного і трубопровідного транспорту.
6. Які фактори можуть вплинути на вибір виду транспорту?
7. Які є альтернативи при виборі способу перевезень? Чому на практиці часто застосовують мультимодальне транспортування?
8. В чому полягає сутність транспортних тарифів? Охарактеризуйте особливості транспортних тарифів на різних видах транспорту.