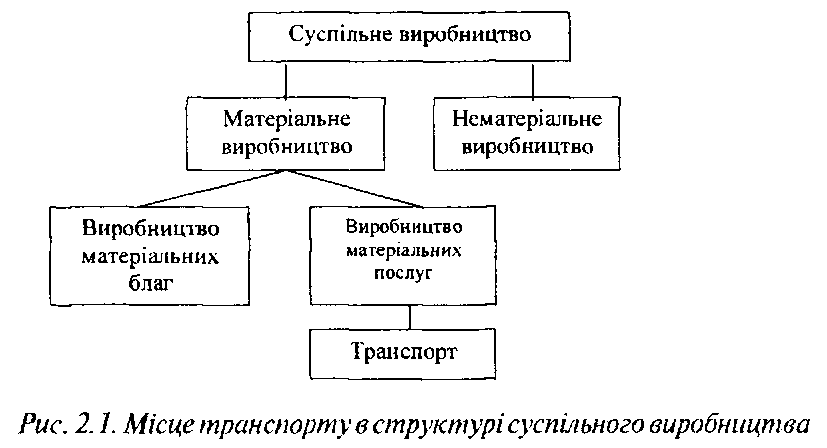
РОЗВИТОК ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ

1. Суть та задачі транспортної логістики

Транспортєоднієюзнайважливішихгалузей економіки Украї­ни, частка якого в структурі ВВП становить близько 12 %. Від стабільної й ефективної роботи транспорту значною мірою зале­жить добробут населення, розвиток національної економіки та безпека держави.

Транспорт—це галузь матеріального виробництва, що здійснює перевезення людей та вантажів. Транспорт належить до галузі ви-робництва матеріальних послуг (рис. 2.1).



До матеріальних послуг належать види діяльності, у процесі яких не здійснюється перетворення форм матерії і продуктом яких є особ­лива споживча вартість, шо виражається в суспільній корисності самої праці.

Транс портна послуга — це не лише перевезення вантажів і паса­жирів, а й будь-яка операція, що не входить до складу процесу пере­везення, але пов'язана з ним.

До послуг транспорту належать:

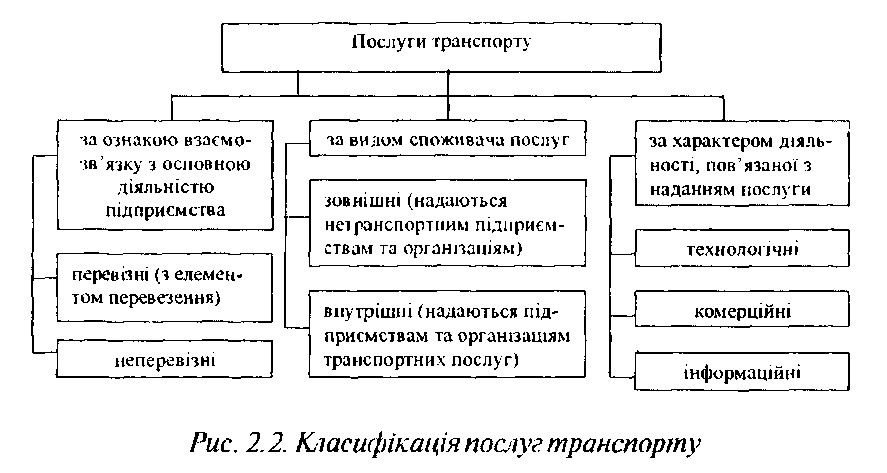
* перевезення вантажів;
* навантажувально-розвантажувальні операції;
* зберігання вантажів;
* підготовка транспортних засобів до процесу перевезення;
* надання транспортних засобів на умовах оренди, прокату;
* транспортно-експедиційні та додаткові операції, що здійсню­ються при перевезенні вантажів, обслуговуванні підприємств, орга­нізацій, населення;
* перегін нових і відремонтованих транспортних засобів. Основним видом послуг транспортує перевезення вантажів,

що, здебільшого, супроводжується іншими видами послуг (на­вантажування, розвантажування, експедирування та ін.). Сучасні умови вимагають доповнення зазначених послуг маркетингови­ми, комерційними, інформаційними послугами, послугами стра­хування та ін.

Діяльність, пов'язана з наданням транспортних послуг, ха­рактеризується певними особливостями:

* послуги не можуть існувати поза процесом їхнього надання, отже, не можуть накопичуватися;
* продаж послуг — це фактично продаж самої праці, отже, якість послуг — це якість самого процесу праці;
* сутність послуги обмежує її можливість заміни на ринку, ос­кільки послуга являє собою конкретну споживчу вартістьлише в певний час, у певному місці;
* послугам транспорту властиві значні коливання попиту як у часі, так і в просторі;
* відсутність можливостей для усунення нерівномірностей попиту на послуги, особливо під час піків попиту;
* пропозиції послуг властива низька гнучкість стосовно при­стосування до попиту, що змінюється у часі та просторі;
* пропозиція транспортнихпослугє менш надійноютехнологією порівняно з пропозиціями інших послуг (вплив метеорологіч­них та кліматичних умов);
* створення додаткової провізної здатності для безперебійно­го задоволення всіх коливань попиту потребує значних витрат.

Послуги транспорту класифікують за ознаками, наведеними на рис. 2.2.



Надан н я транспорта и х послуг грунтується на таких положеннях і правилах:

* кожна послуга унікальна для одержувача;
* послуга (або її частина) не може бути реиикльована;
* послуга не може бути відремонтована;
* не можна створити запас послуг;
* неякісна послуга запам 'ятовується надовго.

Останнім часом зростає потреба в наданні якісних послуг. Вла­стивості якісної послуги передбачають:

* відчутність (сукупність властивостей, корисних споживачеві, що чітко відрізняють послуги від інших в уяві споживача);
* реактивність (властивість бути наданою швидко після звер­тання та швидко адаптуватисьдо конкретних вимогспоживача);
* забезпеченість (наявність необхідних людських і матеріаль­них ресурсів для надання послуги);
* надійність (властивість мати якість заданого рівня при по-вторних поданнях протягом визначеного інтервалу часу);

• відповідність потребі (здатність надавача уявити себе на місці клієнта для визначення його потреби і надати послугу, найкраще адаптовану до погреб клієнта).

Попит на транспортні послуги значною мірою залежить від розвитку у певному регіоні нидів транспорту, рівня тарифі в, асорти­менту та якості транспортних послуг.

Розвиток ринкової економіки сприяє підвищенню ролі транс­порту в системі товароруху, зростанню питомої ваги транспортних послуг. В організації послуг транспорту виділяють два напрями:

* пристосувашія асортименту послуг, що пропонуються відпо­відно до специфічних вимог клієнтів;
* активне формування потреби та попиту з метою найбільш прибуткової реалізації транспортних послуг (пропонування уніфі­кованих послуг).

Споживачтранспортнихпослугвисуваєвимогидо якості транс­портного обслуговування і мінімальних термінів доставки, макси­мальної забезпеченості вантажів, достовірності інформації щодо тарифів, умов перевезення, місця розташування вантажів та ін. Надання якісних транспортних послуг є складною, нерозв'язаною на сьогодні проблемою, існування якої частково пояснюється на­явністю комплексу протиріч між:

інтересами виробництва та розподілом матеріальних засобів підприємств, а також іншої діяльності, шо потребує здійснення перевезень з дотриманням певних якісних показників;

потребами в забезпеченні державної, військової, економічної, екологічної безпеки країни, що передбачають витратне для учас­ників директивіте нормування якіснихпоказників перевезення дер­жавних вантажів;

іманентними інтересами власників транспортних засобів.

Класифікація транспорту здійснюється на підставі різних оз­нак: типівтранспортнихзасобів, сфер застосування, рівнів склад­ності транспортних систем (рис. 2.3) [41].

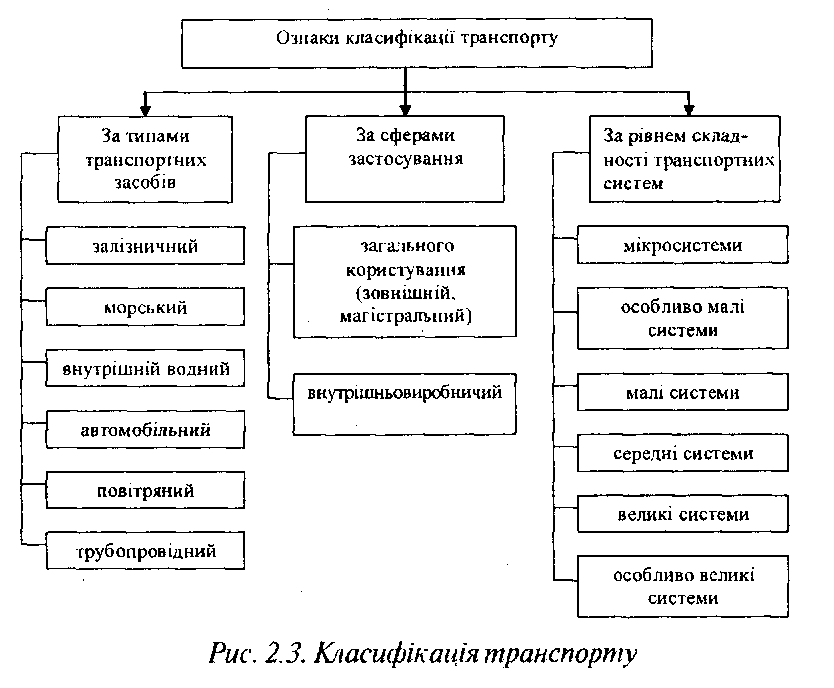
Транспорт яксистема, складається з двох підсистем: транспорт загального користування та транспорт незагал ьного користування.

Транспорт загального корисіпування(магістральний транспорт) — галузь народного господарства, що задовольняє потреби всіх га­лузей народного господарства та населення у перевезеннях вантажів і пасажирів. Поняття транспорту загального користування поши­рюється на залізничний транспорт, водний транспорт (морський і річковий), автомобільний, повітряний транспорт і транспорт тру­бопровідний.

Транспорт незагаїьного користування—внутрішньовиробничий транспорт, а також транспорті засоби всіх видів, що належать нетранспортним підприємствам, що є, як правило, складовою заста­ною певних виробничих систем. Виробничий транспорт забезпечує зв'язок із транспортом загального користування через транс­портні засоби, під'їзні та технологічні шляхи та ін.

Комплекс різних видів транспорту, які під час здійснення пе­ревезень є взаємозалежними і знаходяться у взаємодії, угворює транспортну систему, шо різниться за рівнем складності.

Мікросистеми—маятникові маршруги\* із зворотним порожнім пробігом, на яких застосовується не більше одного транспортного засобу.



Особливо малі системи — кільцеві\* та маятникові маршрути з одним транспортним засобом, на яких у зворотному напрямку транс­портується вантаж із частковим або повним завантаженням транс­портного засобу.

Малі системи — кільцеві та маятникові маршрути з різною кількістютранспортнихзасобів, шо виконують роботу незалежно від інших маршрутів (тобтотранспортні засоби, "прив'язані" до маршруту, системи функціонують ізольовано).

Середнісистеми — сукупність кількох малих систем, можливо з різними видами транспорту, діяльність яких підпорядкована за­гальній меті та описується єдиним технологічним графіком (функ­ціонує в інтересах одного клієнта).

Великі системи — загальне число маршрутів перевезень в інте­ресах різних клієнтів, що обслуговуються одним транспортним підприємством (уданому випадку конкретний транспортний засіб може бути одночасно або послідовно задіяний на перевезеннях, що здійснюються за різними графіками).

Особливо великі системи — загальне число маршрутів переве­зень в інтересах різних клієнтів, що обслуговуються різними транс-портними підприємствами (утому числі різними видами транс­порту). У цих системах на окремих маршрутах в інтересах одного клієнта можуть буги задіяні транспортні засоби різних видів і влас­ників.

Класифікацію рівнів складності транспортних систем наведе­но в таблиці 2.1.

В останнє десятиріччя на ринку транспортних послуг спосте­рігається деструктуризація транспортного ринку, з'явилася велика кількість дрібних транспортних підприємств, потужності яких не дозволяють виконувати значні обсяги перевезень. Водночас відсутність єдиної централізованої системи планування переве­зень призвела до потреби самостійного відбору необхіднихтранс-портних засобів та організації їхньої раціональної взаємодії без­посередньо власниками вантажів. Форму реалізації зазначеної функції можна податну вигляді процесу організації локальних транспортних систем.

Таблиця 2.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерії | Рівень складності системи | | | | | |
| мікро­системи | особливо  малі системи | малі системи | середні системи | великі системи | особливо великі системи |
| Маятниковий маршрут | +- | + | + | + | + | + |
| Кільцевий маршрут |  | + | + | + | 4- |  |
| Зворотний пробіг: з вантажем (+), без вантажу (-) | - | + | + |  | + | + |
| Кількість транспортних засобів | 1 | 1 | >1 |  | >1 | >1 |
| Кількість власників транспортних засобів | 1 | 1 | 1 | >, | 1 | >1 |
| Кількість видів транспорту | 1 | 1 | 1 | >1 | 1(>1) | >г |
| Кількість клієнтів | 1 | І | 1 | 1 | >1 | >І |

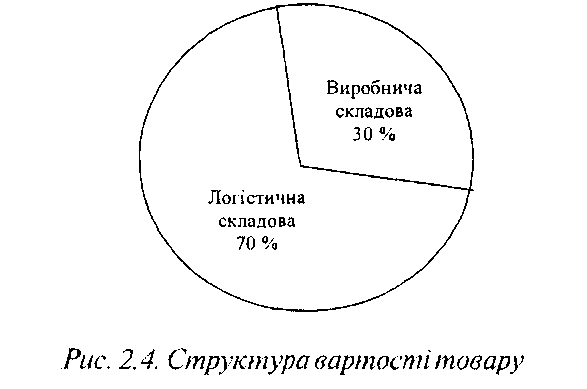
Класифікація рівнів складності транспортних систем [41]

Локальна транспортна система (ЛТС) — сукупність засобів транс­порту, шляхів сполучення, забезпечуючих підрозділів і органів уп­равління ряду різних власників, що об'єднані та координуються одним вантажовласником з метою виконання різних перевезень із заданими якісними показниками.

На відміну від транспортної системи локальна транспортна система зорієнтована на виконання конкретного перевезення в інте­ресах певного власника вантажу. Отже, транспортну систему можна розглядати як сукупність різних функціонал ьно незалежних (у тому числі різночасових) ЛТС, що організовані в інтересах одного або сукупності шіасників вантажів. Разом з тим атасники вантажів, як правило, не мають певного досвіду та не володіють сучасними ме­тодичними підходами щодо організації локальних транспортних систем.

Новий підхід стосовно раціональної організації діяльності різних транспортних підприємств в інтересах клієнтів пропонує логістика — наука про управління матеріальними потоками і пов'язаними з ними інформацією, фінансами та сервісом у певній системі. Застосування логістики передбачає регулювання всього процесу виробництва продукції та надання послуг—від постачальників ресурсів до споживачів кінцевої продукції.

Рух матеріального потоку від первинного джерела сировини вздовж ланцюга виробничих, транспортних, посередницьких та інших ланокдо кінцевого споживача супроводжується постійним зростанням вартості. У вартості продукції, яку отримує кінцевий споживач, понад 70 % становлять витрати, пов'язані зі зберіган­ням, транспортуванням, пакуванням та іншими операціями, що беруть участь у просуванні матеріального потоку (рис. 2.4).



Висока частка витрат налогістику в кінцевій ціні товару свідчить про значні резерви покращання економічних показників діяльності суб'єктів господарювання шляхом оптимізації управління мате­ріальними потоками. Крім того, застосування логістики дозво­ляє значно знизити час проходження товарів (включаючи їхні складові) по ланцюгу, від первинного джерела сировини до кінце­вого споживача.

Резерви скорочення часу у вищезазначеному циклі можна про­ілюструвати такими даними: лише 2 % сумарного часу всього циклу припадає безпосередньо на виробництво, 5 % — на транспортуван­ня, 8 % — на підготовчо-заключний час і 85 % — на час знаходження матеріалів та готових виробів у бездії (рис. 2.5).

Головна ідея логістики полягає в тому, шо всі стадії у циклі" пер­винне джерело сировини — споживач готової продукції" необхідно розглядати як єдиний та безперервний процес трансформації й руху матеріальнихіпов'язанихзними інформаційних, фінансових, сер­вісних та правових потоків. За оцінками зарубіжних спеціалістів, застосування логістики дає змогу знизити рівень запасів на підприємстві на 30—50 % та скоротити час руху продукції (її скла­дових) на 25—45 %.

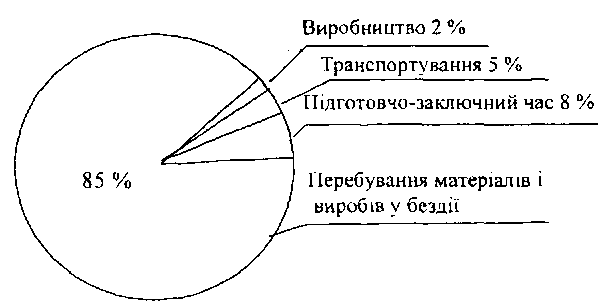


Рис. 2.5. Розподіл часу в циклі "первинне джерело сировини — споживач готової продукції"

Транспорте важливоюланкоюлогістичної системи. Значна ча­стина логістичних операцій на шляху руху матеріального потоку від первинного джерела сировини до кінцевого споживання здійснюється із застосуванням різних транспортних засобів. Вит­рати на виконання зазначених операцій досягають 50 9с від суми загальних витрат на логістику.

З урахуванням провідної ролі транспорту в ринковій економші, управління транспортом виділяється в окремий блок, що одержав назву транспортна логістика.

Транспортна логістика — розділ логістики руху (покою) ресурсів, що розглядає управління фізичним переміщенням матеріальних ресурсів у просторі та часі відповідно до інтересів їхніх споживачів.

Транспортну логістику утворює сукупність алгоритмів і техно­логій, за допомогою яких можна досягти реалізації логістичного підходу в організації роботи транспорту.

**Стосовно** пасажирського транспорту логістика — це сукупність проектних рішень, технічних засобів і методів організації й управ­ління щодо забезпечення заданого ріїзня обслуговування пасажиріїз, безпечної, надійної доставки їх v певний час за мінімальних витрат [25].

Генеральною функцією транспортної логістики є управління ма­теріальними потоками у ланцюзі від джерела генерації до місця призначення.

Метою транаюртноїлогістики є просування матеріальних по­токів до одержувача відповідно до графіка у встановлений час із мінімальними витратами.

Концепція транспортної логістики являє собою систему по­глядів, спрямованих на підвищення ефективності функціонування підприємств, що грунтується на оптимізації матері&чьних потоків.

Основними положення ми логістичної концепції є реалізація принципу системного підходу та мінімізація загальних витрат у логістичному ланцюзі.

Специфіка транспортної логістики полягає в наступному:

* виокремлення єдиної функції управління раніше розрізне­ними матеріальними потоками;
* інтеграція окремихланоклогістичного ланцюгадо єдиної системи, що забезпечує ефективне управління наскрізними мате­ріальними потоками.

Об'ем/жш транспортної логістики є транспортне забезпечення виробничо-комерційної діяльності різних секторів економиш.

Л/?ейме/пам транспортноїлогістики є сукупність задач, пов'яза­них з оптимізацією потокових процесів.

До основних завдань транспортноїлогістики належать:

• створення транспортних систем, утому числі транспортних коридорів і транспортних ланцюгів;

* забезпечення технічної й технологічної поєднаності учас­ників транспортного процесу, узгодженість їх економічних інтересів;
* сумісне планування транспортних процесів на різних видах транспорту (при змішаних перевезеннях);
* забезпечення технологічної єдності транспортно-складсько­го процесу;
* сумісне планування виробничого,транспортноготаскладсь-кого процесу;
* вибір виду і типу транспортного засобу;
* вибір раціональних маршрутів доставки;
* розподіл рухомого складу за маршрутами та їздками;
* вибір перевізника (перевізників) і логістичнихпартнерів (ек­спедиторів, агентів, брокерів та ін.) У транспортуванні;
* вибір раціональної системи фізичного супроводження та контролю місцезнаходження транспортного засобу і вантажу;
* планування собівартості перевезень та розрахуноктарифів;
* розподіл ризиків, прибутку та відповідальності між учасни­ками транспортного процесу;
* планування потреби в матеріальних ресурсахдля забезпечен­ня експлуатації, ремонту й обслуговування рухомого складу та транс­портної інфраструктури;
* оперативне планування та диспетчерське управління технічним обслуговуванням, ремонтом рухомого складу;
* планування інвестицій у виробничо-технічну базу транс­порту;
* визначення транспортних умов базисів поставок;
* впровадження технологій електронного документообігу;
* вибір системи інформаційно-комп'ютерної підтримки транспортування.

Для розв'язання зазначених завдань у транспортній логістиці застосовують такі методи і моделі:

* моделі вибору перевізника;
* маршрутизація перевезень (транспортна задача);
* модель "точно своєчасно";

• економіко-математична модель макрологістичної системи (виробничо-транспортна задача);

* моделі "виробництво-транспорт-споживання" та ін. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками

передбачає інтеграцію учасників логістичного процесу до єдиної системи.

Логістична система (ЛС) — адаптивна (самонастроювальна або самоорганізуюча) система з оберненими зв'язками, що виконує логістичні функції та логістичні операції. Логістична система, як правило, складається з різних підсистем (елементів), характери­зується розвинутими зв'язками із зовнішнім середовищем.

На думку В.І. Сергеева [18], вищенаведене визначення логістич­ної системи, що грунтується на загальній теорії систем, не зовсім вдале, оскільки воно неконструктивне з позицій бізнесу. Систем­ний підхід передбачає розгляд всіхелементів логістичної системи як взаємопов'язаних і взаємодіючих для досягнення єдиної мети управління. Від'ємною особливістю системного підходу є оптимізація функціонування не окремих елементів, а логістичної системи в цілому, в результаті чого проявляється так званий синергетичний ефект. Отже, з позицій системного підходу до організації бізнесу логістична система — відносно стійка сукупність ланок (структур­них/функціональних підрозділів компанії; постачальників, спожи­вачів, логістичних посередників), взаємопов'язаних та об'єднаних єдиним управлінням логістичним процесом для реалізації корпо­ративної стратегії організації бізнесу.

Принципову схему логістичної системи автотранспортного підприємства (АТП) наведено на рис. 2.6, [24J.

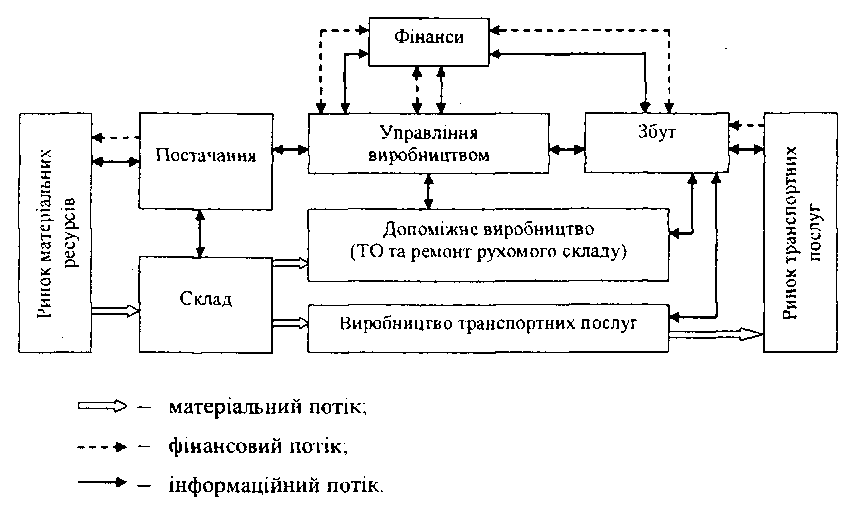


Рис. 2.6. Принципова схема мікрологістичноїсистеми А ТП

Для проектування та дослідження логістичних систем здійснюється їх така декомпозиція:

підсистеми логістичних систем (ПЛС);

* ланки логістичної системи (ЛЛС);
* елементи логістичної системи (ЕЛС) (рис. 2.7).

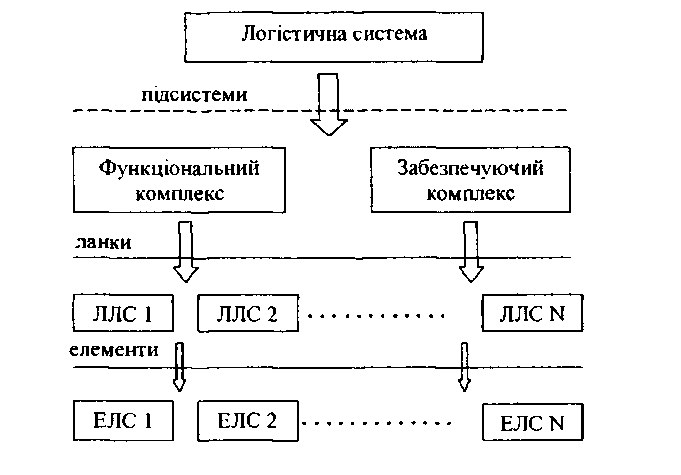


Рис. 2.7. Рівні декомпозиції логістичної системи

Розрізняють два основнихкомплекси підсистем—функціональ­ний та забезпечуючий. Призначенням функціонального комплек­су єуправління основними логістичними функціями (транспорту­ванням, складуванням, запасами та ін.).

Відповідно до функцій виділяють підсистему постачання, підсистему дистриб'юції та ін. До забезпечуючого комплексу нале­жать організаційно-економічна, інформаційно-комп'ютерна підтримка та кадрове, правове, екологічне й ергономічне забезпе­чення логістики.

Підсистема логістичної системи (ПЛС)— виокремлена відповід­но до організаційної структури сукупність елементів і ланоклогістичної системи, що дозволяє вирішувати задачі логістичного адміністрування системи в цілому та/або управління комплексом логістичних функцій в окремій сфері, діяльності підприємства.

Наступним рівнем декомпозиції логістичної системи є ланка ЛС. Ланка логістичної системи (ЛЛС) — функціонально (структур­но) виокремлений підрозділ компанії або юридично самостійне підприємство, організація, установа, що розглядаються як шле в межах Л С.

Ланку Л С можна розглядати як певний об'єкт, що перетворює вхідні матеріальні, фінансові та інформаційні потоки (рис. 2.8).

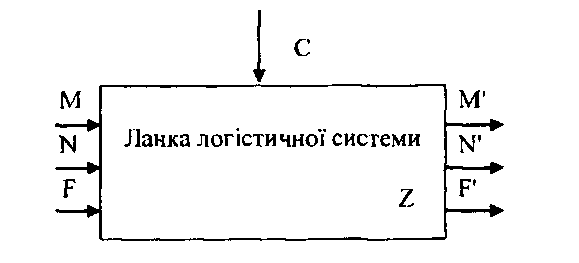


Рис. 2.8. ЛЛС—перетворювач потоків

Кортеж < М, N, F> являє собою вектор параметрів вхідних мате­ріального М={тІ,т2,...,тп}, інформаційного N={nr п2,..., пт}іа фінансового F={f,,f2,...,fk) потоків. С = {cv с2,..., cj — вектор зовнішніх збурювань (впливів оточуючого економічного середови­ща). Z— { zr z2,--., zj — вектор параметрів стану ЛЛС. Вихідний кортеж <]Vf, N, F'> — це вихідні вектори параметрів матеріального (М1), інформаційного (N1) та фінансового (F) потоків. Приклади ланок ЛС — дільниця ремонту рухомого складу, склад (рис. 2.6).

Нижчим рівнем декомпозиції логістичної системи є елемент

лс.

Елемент логістичної системи (ЕЛС) — неподільна в межах по­ставленої задачі адміністрування або проектування логістичної системи частина ЛЛС логістичної підсистеми.

Наприклад, автотранспортне підприємство має склад, де збе­рігаються вузли, деталі, комплектуючі та ін. Дільниця комплек­тації замовлень працює недостатньо ефективно, тому замовлення виконуються несвоєчасно. Дільницю комплектації замовлень можна виділити якелементлогістичноїсистеми.

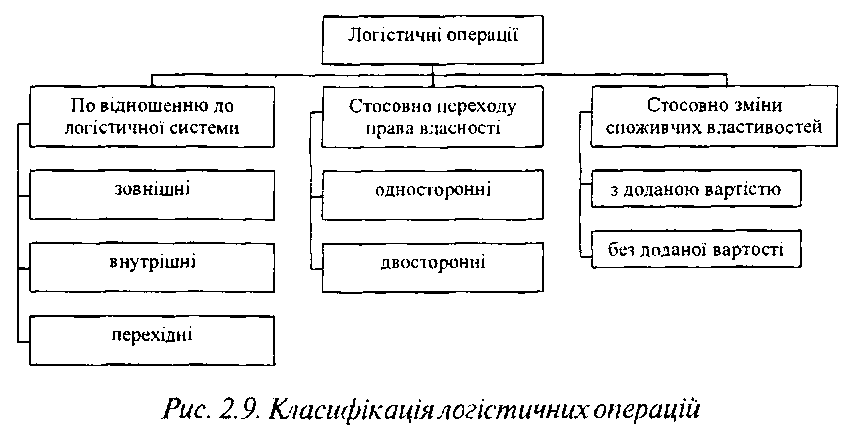
Одним із фундаментальних понять логістики є поняттялогі-стичних операцій та функцій.

Логістична операція (ЛО)— відособлена сукупність дій або одна проста дія, що приводить до перетворення параметрів матеріаль­них та/або пов'язанихзними інформаційних, фінансових, сервіс­них потоків, не підлягає подальшій декомпозиції в межах постав­леної задачі адміністрування чи проектування логістичної систе­ми.

Прикладами логістичних операцій є:

* навантажування;
* транспортування;
* розвантажування;
* приймання та відпуск із складу;
* зберігання;
* перевантаження з одного виду транспорту на інший;
* комплектація;
* сортування;
* упакувати;
* консолідація;
* розукрупнення та ін.

Логістичні операції класифікують за певними ознаками (рис. 2.9).



Зовнішні логістичні операції виконуються в зовнішньому середовищі (наприклад, збір даних щодо кількості перевізників на ринку).

Внутрішні логістичні операції застосовують до внутрішніх по­токів, перехідні — до потоків, що надходять до системи чи залиша­ють її.

Логістичні операції можуть супроводжуватися переходом пра­ва власності на товар або переходом страхових ризиків від однієї юридичної особи до іншої. Зазначені логістичні операції назива­ються двосторонніми. Односторонні логістичні операції не супро­воджуються виконанням зазначених юридичних дій.

У процесі виконання логістичної операції можуть зміїгюватися споживчі властивості транспортних послуг. За цією ознакою ло­гістичні операції підрозділяють на операції:

* з доданою вартістю—при їх виконанні споживчі властивості транспортної послуги підвищуються (наприклад, надання крім транспортних експедиційних послуг);
* без доданої вартості — операції, що мають чисто допоміж­ний з погляду технології характер (наприклад, транспортування мінеральних добрив із складу до поля).

Ефективність транспортних послуг визначається значною мірою правильно побудованоюба зою даних щодо логістичних опе­рацій. Слід зазначити, що кожна логістична операція має відобра­жати витрати щодо фінансів, часу та праці, тобто бути базою для нормування та контролю витрат ресурсів на підприємстві.

Приклад 2.1. Класифікатор для побудови бази даних логістичних операцій.

Сільськогосподарське підприємство має відділ матеріально-тех­нічного забезпечення (МТЗ). У процесі планування потреб і фор­мування замовлень підрозділів на матеріально-технічні ресурси (МТР) беруть участь наступні структурні підрозділи сільськогоспо­дарського підприємства:

* відділ матеріально-технічного забезпечення;
* транспортна служба;
* економічний відділ;
* бухгалтерія;
* складська служба.

Варіант побудови класифікатора, що є ос новою бази даних ло­гістичних операцій, наведено в табл. 2.2.

Поняття "логістична функція "до теперішнього часу чітко не визначено у вітчизняних та іноземних словниках.

Надумку В.І. Сергеева [18], логістична функція — сукупність логістичних операцій, виокремлена з метою підвищення ефектив­ності , управління логістичним процесом і ступеня керованості ло­гістикою організації бізнесу.

Логістичні функції поділяють на основні (ключові) та підтри­муючі.

Таблиця 2.2

Класифікатор логістичних операцій

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код опе­рації | Найменування логістичної операції | Ресурси | | | Примітка |
| фінанси | час | люд. год. |
|  | Формування замовлень на МТР |  |  |  |  |
|  | Визначення загальної потреби в МТР |  |  |  | Консолідація всіх  матеріальних заявок |
|  | Формування позапланових заявок |  |  |  | Прогноз на  підставі  досвіду |
|  | Складання кошторису витрат на МТР |  |  |  |  |
|  | Підготовка та затвердження плану МТЗ (з урахуванням позапланових замовлень) |  |  |  | Зіставлення плану з бюджетом МТЗ |
|  | Пошук потенційних постачальників МТР |  |  |  |  |
|  | Підготовка проектів угод на постачання МТР |  |  |  |  |
|  | Оформлення угод з постачальниками МТР |  |  |  |  |
|  | Контроль та оплата рахунків МТР |  |  |  |  |
|  | Постачання МТР власним транспортом |  |  |  |  |
|  | Постачання МТР транспортом постачальника |  |  |  |  |
|  | Оприбуткування та розміщення на складі |  |  |  |  |
|  | Вхідний контроль |  |  |  | Перевірка якості, кількості та комплектност і |
|  | Усунення дефектів |  |  |  | Виставлення претензій |
|  | Підготовка акта виконаних робіт |  |  |  |  |
|  | Видача МТР |  |  |  |  |

Транспортування й дотримання стандартів якості надання транспортних послуг і сервісного обслуговування належать до клю­чових логістичних функцій. Це пояснюється високою часткою витрат на виконання зазначених функцій (60—80 % загальних ло­гістичних витрат). Процес транспортування розглядається в шир­шому аспекті, ніж безпосередньо перевезення вантажів, оскільки крім перевезення вантажів, включає в себе підготовку транспорт­них засобів до процесу перевезення, вантажно-розвантажувальні операції, експедирування, зберігання вантажів та інші супутні ло­гістичні операції. Крім того, управління транспортуванням пе­редбачає прийняття рішень щодо вибору перевізника й експеди­тора, виду транспорту, транспортного засобу для певного виду вантажу, визначення раціональних маршрутів тощо.

Крім того, до вищенаведених функцій належать управління закупками матеріальних ресурсів, запасами, процедурами замов­лень, інформаційно-комл'ютерна підтримка.

Порівняно недавно інформаційно-комп'ютерна підтримка традиційно відносилася до групи підтримуючих логістичних функцій. Прогрес інформаційних технологій та інформаційних систем дав змогу значно підвищити ефективність логістики, а інформаційно-комп'ютерна підтримка посіла належне місце се­ред ключових функцій.

До підтримуючих логістичних функцій належать: вантажопереробка, складування, пакування, забезпечення МТР, супутній сервіс, повернення товарів, управління вторинними матеріаль­ними ресурсами. Крім того, до складу підтримуючих функцій відносять прогнозування, визначення тарифів на перевезення, аудит, контроллинг та ін.

Для аналізу й проектування логістичних систем застосовують методологічні принципи, основними з яких є:

* Системний підхід ~ всі елементи логістичної системи розг­лядаються як взаємопов'язані та взаємодіючі для досягнення єдиної цілі управління. Отже, застосування системного підходу передба­чає оптимізацію функціонування не окремих елементів, а логістич­ної системи в цілому.
* Принцип загальних (тотальних) логістичних витрат — враху­вання всієї сукупності витрат управління основними та супутніми потоками в логістичній системі. Як правило, критерій мінімуму/ оптимуму загальних логістичних витрат є одним з основних при оптимізації логістичної системи.
* Принцип глобальної оптимізації — оптимізація структури логістичної системи потребує узгодженості локальних цілей функ­ціонування елементів (ланок) системи з метою досягнення глобаль­ного оптимуму.
* Принцип логістичної координації та інтефації — досягнення узгодженої, інтегральної участі всіх ланок логістичної системи в уп­равлінні економічними (матеріальними, інформаційними, фінан­совими, сервісними) потоками при реалізації цільової функції.
* Принцип моделювання та інформаційно-комп'ютерної підтримки — використання різних моделей: математичних, еко-номіко-математичних, графічних, фізичних, імітаційних та ін.
* Принцип виокремлення комплексу підсистем, що мають забезпечити процес логістичного менеджменту: технічної, еко­номічної, організаційної, правової, кадрової, екологічної та ін.
* Принцип TQM — комплексного управління якістю — за­безпечення надійності функціонування та високої якості роботи кожного елементу логістичної системи для забезпечення загаль­ної якості транспортних послуг.

• Принцип гуманізації всіх функцій та технологічних рішень у логістичних системах — відповідність екологічним вимогам щодо охорони навколишнього середовища та ергономічним, соціаль­ним, етичним вимогам роботи персоналу та ін.

Принцип стійкості та адаптивності — вимога щодо стійкої роботи логістичної систем и за умов припустимих відхилень пара­метрів і факторів зовнішнього середовища (наприклад, зміна умов надання транспортних послуг). У разі значних коливань стохастичних факторів зовнішнього середовища логістична система по­винна пройти етап пристосування до нових умов функціонуван­ня з внесенням зміни до програми діяльності, параметрів і кри­теріїв оптимізації.

Класифікаціюсистемтранспортноїлогістикинаведеновтаб-лиці 2.3.

Структуру системи транспортної логістики ілюструє рис. 2.10.

За рівнем складності розрізняють такі структури транспорт­ної системи: транспортна ланка, транспортний ланцюг, транспорт­на мережа (рис. 2.11).

Єдність транспортної системи забезпечується різними фор­мами координації: технічної, технологічної, економічної, органі­заційної та правової.

Транспортна логістика включає в себе ряд елементів, основ­ними з яких є:

* вантаж;
* пункти зосередження вантажу;
* транспортна мережа;
* рухомий склад;
* навантажувально-розвантажувальні засоби;
* учасники логістичних процесів;
* тара та пакування.

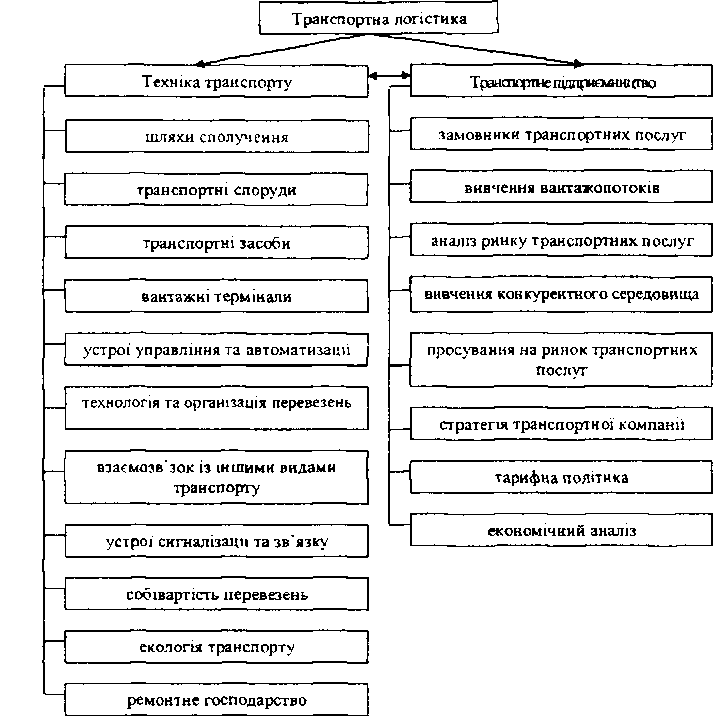
Основні характеристики елементів транспортної системи на­ведено в табл. 2.4.

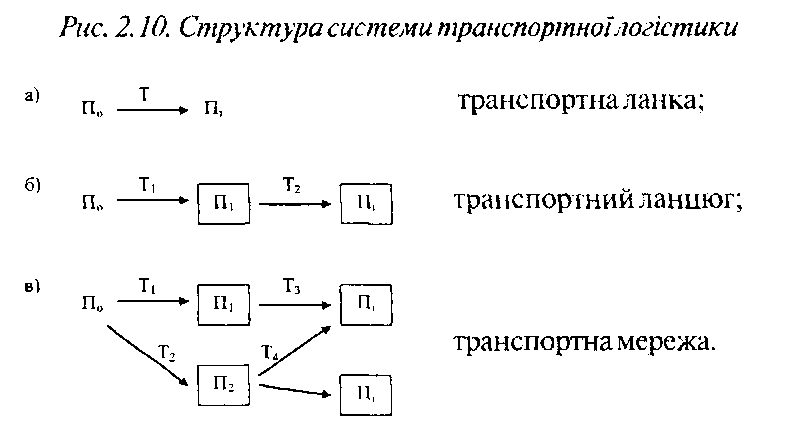
Таблиця 2.3

Класифікація систем транспортної логістики

|  |  |
| --- | --- |
| Класифікаційна ознака | Транспортна логістика |
| Вид транспорту | Автомобільного транспорту Залізничного транспорту Авіаційного транспорту Внутрішнього водного транспорту Морського транспорту Водного транспорт) Трубопровідного транспорту |
| Рід перевезень вантажів | Універсального транспорту (для різноманітних вантажів) Спеціалізованого транспорту (наприклад, трубопровідного) Контейнерних перевезень Перевезень масових сипучих вантажів |
| Характер та обсяг транспортних послуг | Перевезення вантажів Перевезення вантажів та навантажувально-розвантажувальні роботи  Перевезення вантажів, навантажувально-розвантажувальні роботи, зберігання вантажів |
| Доступність для користувачів | Транспорт загального користування Спеціальний транспорт |
| Організаційно-правова форма транспортного підприємства | Державного транспорту Муніципального транспорту Приватного транспорту Транспорту індивідуальних власників (без утворення юридичної особи) |
| Місце та функціонування в системі логістики підприємства | Сировини і матеріалів Готової продукції Відходів виробництва |

*Умовні позначення: Т — транспортування; Лп — початковий пункт; Л — пункт призначення. Рис. 2.11. Варіанти структури транспортної системи за рівнем складності*





*Таблиця 2.4*

Елементи транспортної логістики

|  |  |
| --- | --- |
| Елементи транспортної системи | Основні характеристики |
| Вантаж | Маса, обсяг, фізичні, хімічні або біологічні властивості, упаковка |
| Пункти зосередження вантажу | Місця розташування відправників та одержувачів вантажів |
| Транспортна мережа | Конфігурація, відстань між пунктами, тип маршрутів (маятникові, кільцеві) |
| Рухомий склад | Вантажопідйомність, вантажосмкість, швидкість доставки вантажів |
| Навантажувально-розвантажувальні засоби | Час навантаження або розвантаження одиниці кількості вантажу |
| Учасники логістичних процесів | Вантажовідправлгавач, вантажоотримувач, перевізник |
| Тара | Фізичні, технологічні властивості, функціональне призначення, умови використання та ін. |
| Пакування | Носій інформації (штриховий код. інструкція щодо експлуатації та ін.) |

2.2. Характеристика транспортної системи України

Україна займає ви гідне транспортно-географічне становище, особливо щодо напрямів, які з'єднують Західну та Середню Європу із Східною Європою та Азією (Захід—Схід) та Північну Європу із Близьким Сходом (Північ—Південь), Проте вона не повною мірою використовує ці переваги, хоча транспортна система України дос­татньо розвинута.

Транспортна система — це поєднання видівтранспорту на певній території, що максимально задовольняє потреби в перевезенні ван­тажів і пасажирів, технічних засобів, вантажно-розвантажувально­го господарства татранспортнихкомунікацій. Основними елемен­тами транспортноїсистеми є шляхи сполучення, транспортні вуз­ли й транспортні засоби.

Шляхи являють собою середовище, в якому або по якому здійснюється рух транспортного засобу. Класифікацію шляхів спо­лучення наведено на рис. 2.12.

Місце початку або завершення процесу перевезення є транс­портним вузлом, яким вважають також місце перетину кількохтранс-портних комунікацій. Транспортний вузол має виконувати такі функції:

• забезпечувати просування рухомого скпалудомісць наван­таження/розвантаження.

**Використана література:**

[Смирнов І.Г. Транспортна логістика [Текст]: навчальний посібник для вузів / І.Г. Смирнов, Т.В. Косарева. - К.: Центр учбової літератури, 2008. - 224 с.](http://www.libr.dp.ua/site-libr/?idm=1&idp=173&ida=795)