

1. Особливості транспортної логістики

Діяльність транспорту у ринкових відносинах має розвиватись за такими напрямками:

- поглиблене вивчення попиту з використанням транспортних балансів регіонів;
- підвищення якості й надійності обслуговування клієнтів;
- удосконалення усього комплексу вантажно-розвантажувальних та складських робіт;
- надання інформаційних, експедиційних послуг;
- підвищення рівня договірних відносин;
- розвиток сервісних послуг;
- створення підприємств, котрі входили б до складу різних асоціацій, акціонерних товариств, орендних фірм та ін.;
- створення посередницьких фірм з постачання рухомого складу, матеріально-технічного забезпечення, маркетингу, реклами;
- поширення використання контейнерів.

Важливим на залізничному транспорті є розвиток системи без вантажних перевезень в контейнерах, пакетах. Необхідно створювати мережу автоматизованого управління перевезенням, скорочення перевантажувальних операцій.

В останні роки рухомий склад залізничного транспорту знаходиться в критичному стані, тому інвестиції, у першу чергу, треба вкладати у підвищення потужності електровозів і тепловозів, що дозволить збільшити середню вагу потягів і прискорити їх рух на маршрутах. Також необхідне оновлення вагонного парку за рахунок виробництва вагонів підвищеної вантажопідйомності.

Автомобільний парк слід удосконалювати за рахунок придбання спеціалізованих вантажних автомобілів, а також автомобілів вантажопідйомністю більше 7 т, а також малотоннажних (1,5—2 т). Майбутнє в авто перевезеннях належить також поширеному використанню причепів, які дають змогу збільшити обсяги перевезень на 65—70 % при одній кількості автомобілів.

Основним завданням транспортної логістики, як і логістики промислових підприємств, є збільшення прибутку транспортних організацій. Цього можливо досягти за рахунок координації транспортного обслуговування споживачів за їх замовленнями, в яких містяться умови поставок. Все це дає змогу отримати конкурентні переваги на ринку і зменшити виграє.

Перевізні процеси пов'язані з транспортним технологічним процесом, який, незважаючи на те що більшість економістів відносять транспорт до діючої галузі виробництва у сфері обороту товарів, має свою специфіку.

У технологічному аспекті управління транспортними процесами є лише частка загального управління всієї господарчої діяльності. Крім того, в економічному аспекті господарча ніша транспортних послуг може належати і окремому власнику виробничих транспортних потужностей і входити до складу власності і виробника готової продукції, котрий звертається до незалежного виробника транспортних послуг.

В останні роки, як показали дослідження, значно покращилось транспортне обслуговування клієнтів. Це стало можливим не стільки за рахунок покращання роботи транспортних органів, скільки за рахунок використання логістики, яка дає змогу скоординувати дії закупівлі, виробництва, збуту і транспортування.

Як для господарчого процесу системі управління і науки, тобто всім аспектам логістики, для транспорту характерні три ознаки.

У сфері товарообігу логістика містить і розглядає різні стадії і операції транспортування як єдине ціле. Його складові взаємозв'язані, взаємозалежні і потребують системного підходу при управлінні і вивченні. Витрати на цих стадіях і операціях так і здійснюються і враховуються як взаємозв'язані, взаємозалежні. Тому їх розраховують у сукупності, аналізують у великих кількостях, оскільки вони і потребують скоординованого підходу до системи управління. Комплексний підхід до системи логістики транспорту здійснюється задля

ритмічного, своєчасного і якісного забезпечення споживачів товарами, замовників — послугами зі скороченнями витрат як споживачів, замовників, так і взаємодіючих з ними інших суб'єктів ринків товарів і послуг.

Логістиці транспорту притаманні елементи, які мають ключове значення у даній сфері логістики. Основними елементами є транспортні зв'язки з постачальниками і споживачами, вантажі, які перевозяться. Процес транспортування починається зі складів готової продукції, завершується надходженням вантажів на склади споживачів або посередників.

Для логістики транспорту характерні і такі елементи, як склади, запаси продукції, котрі зв'язують її з іншими логістичними системами. Як невід'ємний елемент транспортної логістики вантажі стають товарами, котрі передають на транспорт для перевезень з моменту їх приймання до перевезення і до моменту передання отримувачу.

Обсяги перевезень, напрями та номенклатуру транспортіваних вантажів розглядає транспортна логістика. Визначає суб'єктів товарного ринку, котрі належать до підсистем логістики транспортування, що управляють і управляються. Для логістики транспортування важливе значення мають різновиди перевезень, які залежать від видів використовуваних транспортних засобів (залізничного, автомобільного, водного, повітряного, трубопровідного), змішаних перевезень, кількома видами транспорту.

Головними традиційними завданнями, котрі вирішує транспортна логістична система, є координація транспортного обслуговування споживачів за їх замовленнями, про що уже ішлося. Це потребує комплексного підходу для виконання всіх умов доставки з мінімізацією транспортних витрат.

Вирішення цього комплексного завдання можливе завдяки логістиці. Перехід економіки до ринкових відносин суттєво змінює сутність планування оперативного управління контролю і облік). статистики транспортних поточкових процесів. Зміни полягають у переході від господарювання на основі державно-монополізованої власності на засоби і результати діяльності транспортної системи до багатогранності форм власності на них.

Останніми роками, попри всі труднощі, використання елементів логістики транспорту постійно розширюється завдяки, наприклад, введенню в дію локальної мережі ВМ, інформації про переміщення вантажів у транспортних потоках процесів, введенню нових методів бухгалтерського обліку матеріальних коштів, які проходять разом з вантажопотоками через транспортні підприємства.

На логістичних принципах ґрунтується розробка підвищення якості оптимізованих рішень при переході на приватні форми господарювання, що знижує рівень некомпетентності робітників. а також створення інформаційних потоків, які суміщують транспортні матеріальні потоки і процеси їх функціонування.

Однак втілення логістики в транспортні процеси все більше стримується політикою ринкових реформ. На прикладі транспортної політики це означає, що ринкове мислення і практика використання логістики транспортними підприємствами ще недостатні. Відповідність параметрів вантажних одиниць, що замовляється споживачами, стримується, тоді, як точне дотримання їх становить мету логістики транспорту. Як наслідок: результат виявляється нижче очікуваного і у відносній протяжності транспортних маршрутів (у міському і прямому сполученні залізничним транспортом, у внутрішньому і прямому сполученні водним транспортом, в малому та великому каботажі морським транспортом, міському, міжміському і міжнародному перевезенні автомобільним транспортом). За ознаками, притаманними окремо залізничному і річковому транспорту, розрізняють перевезення повагонними, дрібними, малотоннажними маршрутними відправленнями на залізничному транспорті, вантажною і великою швидкістю на річковому транспорті. Вплив різновидів транспортних перевезень на логістику показано на рис. 1.



Рисунок 1.
Схема впливу на транспортну логістику різновидів перевезень

Важливе значення також мають організаційно-економічні особливості перевезень. Так, чи не найбільш прогресивним видом перевезень на залізничному транспорті є перевезення з використанням контейнерів і пакетів, а на автомобільному — організація перевезень з використанням транспортних терміналів. Одним із завдань транспортної логістики є уникнення нераціональних перевезень (короткопробіжних на залізничному транспорті, невиправданих дальніх, зустрічних, порожніх перевезень, а також повторних перевезень, коли вантаж повторно перевозиться, розвантажується і завантажується на складських підприємствах посередницьких організацій). Витрати на ці перевезення для транспортних організацій відображаються в їх запільних витратах на перевезення вантажів, для відправників та отримувачів у вартості перевезень за тарифами.

Для логістичного процесу вони відбиваються у питомих сукупних, поточних і разових витратах з моменту виробництва продукції до її споживання. Тому в деяких випадках нераціональні повторні перевезення можуть бути виправданими, з точки зору споживача або виробника, з урахуванням комплексних витрат, а не тільки вартості перевезень. В першому разі досягається економія завдяки відносному (порівняно з минулим) зменшенню розміру партії продукції, що постачається, і, як наслідок, — прискорення оборотності її виробничих запасів на матеріальних складах. В другому — забезпечується можливість скорочення підсортирувальних операцій і часу знаходження продукції на товарному складі.

Транспортна логістика тісно пов'язана зі складською, виробничою, заготівельною, розподільчою та посередницькою. Це пояснюється декількома причинами.

Так, система управління матеріальними потоками всередині підприємства має достатньо великий вплив на методи організації постачання і перевезення. Наявність товарних запасів забезпечує безперервність процесу транспортування. Важливе значення для оптимізації транспортної логістики має координування процесів закупівлі, виробництва розподілу і розробка єдиного виробничо-транспортно-складського технологічного процесу. Тобто сутність інтеграції управління переміщенням продукції визначається як розвитком комплексного логістичного управління транспортування. Організаційні і економічні методи і форми комплексного управління транспортуванням включають необхідність координації і сполучення пов'язаних функцій планування поставок і перевезень продукції; раціональний розподіл логістичних функцій між структурними підрозділами транспортних організацій; розвиток методів управління, забезпечуючих економію витрат на транспортування, удосконалення і втілення системи економічного стимулювання працівників логістичного процесу в поліпшенні його кінцевих результатів.

Концепція розвитку комплексного логістичного управління транспортуванням обґрунтовується таким чином: фактичне переміщення товарів у процесі обігу, котре здійснюється шляхом їх транспортування, забезпечується системою комерційно-посередницьких організацій і комерційних служб підприємств. Вони беруть участь в управлінні перевезеннями, виконуючи функції визначення потреб у перевезеннях їх напрямів, обсягів і структури, мають координувати і брати участь в організації процесів переміщення продукції крізь місця її складування визначаючи послідовність транспортування. Важливим фактором розвитку логістичних функцій сфери товарообігу є підвищення ролі взаємодії закупівельно-торговельної діяльності і транспорту.

Комерційна діяльність і транспорт взаємопов'язані і впливають одна на одну.

Комерційні структури із закупівлі і продажу продукції виробничо-технічного призначення впливають на переїзний процес, оскільки вона становить найбільшу частку в обсязі вантажних перевезень різними видами транспорту. До цієї продукції слід віднести: вугілля, нафту, метали, лісопродукцію та ін. Найбільша частка вантажних перевезень у сфері товарообігу виконується спільно з комерційними службами, що забезпечують виробничі потреби. Вони визначають не тільки обсяги, напрями і чергові вантажопотоки, а й створюють необхідні умови для раціонального використання логістики, яка оптимізує транспортування продукції і удосконалює складські операції. У свою чергу, транспорт впливає на кількість характеристик і показників комерційної діяльності.

Регулярність вантажних перевезень впливає на своєчасність поставок продукції. І разом з тим, порушення ритму роботи транспортних організацій збільшує розміри запасів продукції,

додаткові складські і транспортні витрати, число невиконання поставок, простого виробничого обладнання. У зв'язку з цим потрібна узгоджена робота транспорту і комерційних служб, яка б створювала умови своєчасних і рівномірних перевезень. Зниження собівартості перевезень створює визначальні умови для відносного зниження транспортних тарифів і, як слідство, призводить до скорочення рівня останніх. Тому комерційно-посередницькі та інші комерційні служби, забезпечуючи зниження витрат обігу, мають бути зацікавлені у скороченні витрат і транспортних організацій. Під впливом змін у запасах продукції залежно від розміру розміщення транспортних засобів формується кількість одноразових постачальників. Вантажообігова діяльність транспортних засобів, надійність поставок, регулярність перевезень впливає на розмір виробничих запасів продукції, накопичуваних споживачами. Розвиток контейнеризації перевезень сприяє виконанню їх без доукомплектування і затримання продукції на складі. Це свідчить про необхідність розвитку логістичних функцій у формуванні оптимальних партій поставок.

Рівень запасів продукції впливає на структуру складського господарства, його розміщення і товарну спеціалізацію. За участі транспортних підприємств і з урахуванням технічного стану транспортних засобів, умов їх експлуатації здійснюється розвиток механізації і автоматизації складських робіт. Складські операції з навантаження і розвантаження продукції ефективні лише за умови координації складських і транспортних робіт, які передують перевезенню продукції і завершують його.

Функціонування на транспорті перевалочних складських баз загального користування всіх суб'єктів складування (складів виробників, споживачів продукції, складських підприємств посередницьких організацій транспортних баз) дає змогу спростити та здешевити перевізний процес.

Таким чином, різнопланове використання транспорту в закупівельно-торговельній діяльності обумовлює розвиток комерційних функцій. Водночас комерційні служби впливають на роботу транспорту. Оптимізація цих процесів залежить від усього комплексу логістичних функцій.

2. Логістичний підхід у технологічному процесі транспортної галузі

Завдання, які вирішує логістично-транспортна система і розробку її стратегії можна поділити на три групи.

Перша з груп пов'язана з формуванням ринкових зон обслуговування, прогнозом матеріалопотоків, їх обробкою в системі обслуговування та іншими роботами в оперативному управлінні й регулюванні матеріалопотоку.

Друга група — завдання із розробки системи організації транспортного процесу (план перевезень, план розподілу виду діяльності, план формування вантажопотоків, графік руху транспортних засобів і ін.).

Третя група — це управління запасами на підприємствах, фірмах, складських комплексах, розміщення запасів і їх обслуговування транспортними засобами, інформаційними системами.

Оптимізація і вирішення цих завдань, що особливо актуально в умовах ринку, залежить від конкретної ситуації, умов і вимог до ефективної логістичної системи, а також від проблем, пов'язаних із забезпеченням виробництва сировиною і напівфабрикатами, усуненням вузьких місць в технології доставки різних видів продукції в пункти виробництва, складування і збуту.

Отже, необхідне органічне об'єднання транспорту з виробництвом, перетворення їх у ланки єдиної системи «виробництво — транспорт — розподіл».

Новий підхід до транспорту як до складової більш крупної системи або логістичного ланцюжка, потребує розгляду його в різних аспектах. З точки зору вивчення ефективності роботи окремих видів транспорту, інтерес викликають перевезення вантажів між пунктами відправлення та призначення (наприклад, від однієї залізничної станції до іншої, з порту в порт або з терміналу до терміналу). З логістичних позицій необхідно аналізувати весь процес перевезення в цілому, від вантажовідправника до вантажоотримувача. При врахуванні інтересів

клієнтури необхідно зважати не тільки на перевезення магістральними видами транспорту, а й на обробку, збереження, упакування і розпакування, подання матеріалів до верстатів у цехах і на всю пов'язану з цими процесами інформацію, яка супроводжує матеріальний потік. Такий підхід сприяє оптимальному обігу транспортних послуг, оскільки якість перевезень значною мірою відображається на загальних витратах, чим збільшує собівартість перевезень, з точки зору спеціалізації і кооперування виробництва. Вивчення питань використання транспорту неможливо обмежувати сферою окремих матеріально-технічних зв'язків. Вони мають розглядатися в системі матеріально-технічного забезпечення — від первинного постачальника до кінцевого споживача, включаючи проміжні етапи.

Рух матеріального потоку здійснюється на основі технологічного процесу, який починається з моменту організації прийняття вантажу до перевезень і закінчується моментом отримання його клієнтом. Важливе значення має підготовка вантажу до перевезень. Він має бути у транспортабельному стані, тобто упакований в стандартну тару, промаркований, укомплектований та ін. Перевозячи тарно-пакувальні і штучні вантажі повагонно лише залізницею, вантажовідправник має нанести маркування, не менш ніж на десяти вантажних місцях кожного відправлення, тобто зазначити найменування вантажовідправних станцій відправлення і призначення, залізниці, одержувача, а також порядковий номер вантажного місця та ін.

При перевезенні вантажів повагонними відправленнями у залізничному, залізнично-водному чи залізнично-автомобільному сполученні, а також вантажів дрібними відправленнями незалежно від виду сполучення відправник маркує кожне місце.

Розрізняють маркування товарне, відправне, спеціальне і транспортне.

Товарне маркування містить найменування виробу і назву виробника товару, його адресу, заводську марку. ГОСТ і інші необхідні відомості про товар.

Відправне маркування зазначає номер місця (в чисельнику) і число місць (в знаменнику), найменування відправника і отримувача, пункт відправлення і призначення.

Спеціальне маркування (попереджувальне) вказує на спосіб збереження вантажу і поводження з ним на шляху і протягом вантажних операцій.

Транспортне маркування наноситься відправником дробом (в чисельнику — порядковий номер, за яким ця відправка прийнята до перевезення згідно з книгою відправлень. у знаменнику — число місць відправки), поряд з дробом — номер вантажної накладної. Транспортне маркування наносять на вантажне місце незалежно від відправного маркування.

Під **єдиним технологічним процесом** розуміють раціональну систему організації роботи станцій примикання та під'їзних шляхів промислових підприємств. Це пов'язує технологію обробки составів та вагонів на станціях примикання та під'їзних шляхах і забезпечує єдиний ритм перевезень та виробничого процесу промислових підприємств. Він передбачає використання ефективних методів праці, коопероване застосування технічних засобів транспортних цехів підприємств та залізничних станцій тощо.

Цей процес відображено в документі, який визначає порядок роботи під'їзного шляху і станції примикання. Він має забезпечити найраціональніше використання технічних засобів транспортного цеху підприємства і станції примикання, прискорення обороту вагонів на станції та під'їзному шляху. Головне завдання роботи за єдиним технологічним процесом — використання внутрішніх ресурсів для прискорення обороту вагонів і виконання перевезень, зобов'язань, зазначених в угоді про експлуатацію під'їзного шляху.

Єдиний технологічний процес розробляє комісія у складі головною інженера відділення (голова), представників відділів експлуатації, планово-технічного, вантажного, шляхового інженерів локомотивного відділу і представників підприємства, яком) належить під'їзний шлях. Комісія керується положенням Статуту залізниць, правилами перевезень та рекомендаціями щодо складання єдиних технологічних процесів роботи під'їзних шляхів та станцій примикання.

Технологічні процеси роботи вантажного двору і товарної контори є складовою частиною загального технічного процесу. Деколи для великих вантажних дворів, контейнерних пунктів та сортувальних платформ складають самостійні (окремі) технологічні процеси, пов'язані з технологією роботи станції, часом подачі та прибирання вагонів під вантажні операції.

Технологічний процес передбачає послідовність і тривалість комерційних операцій, що виконуються на вантажному дворі та в товарній конторі. Найчастіше його розробляють за такою схемою:

Стисла характеристика вантажного двору і товарної контори:

- масштабна схема розташування шляхів та обладнання вантажного двору, їх спеціалізація і розміри (довжина, площа тощо);
- перелік складів (відкритих і закритих), їх корисна площа та розрахункова місткість (в тоннах);
- перелік засобів механізації вантажно-розвантажувальних робіт та їх розрахункова продуктивність;
- перелік засобів механізації і автоматизації операцій у товарній конторі та їх продуктивність;
- план товарної контори, схема розташування машин, обладнання, довідкових вказівок та розміщення робітників;
- обсяг комерційних операцій, що виконуються тепер і виконуватимуться у найближчі два-три роки;
- відомість наявного і погрібного (розрахункового) штату робітників вантажного двору і товарної контори, включаючи вантажників та механізаторів;
- перелік об'єктів вантажного двору (сортувальна платформа, контейнерна площадка, підвищення шляхів тощо), режим їх роботи (в одну-дві зміни, цілодобово) у звичайні, святкові, вихідні дні;
- розрахункова потреба в автотранспорті для завезення і вивезення вантажів у робочі й вихідні дні (по об'єктах);
- характер нерівномірності надходження вантажів на об'єкти (мінімум, максимум, у середньому) і роботи товарної контори (за періодами доби);
- розклад приймання вантажів дрібними відправками і в контейнерах;
- завдання на формування прямих і перевантажених вагонів, що завантажуються дрібними відправками і контейнерами.

Оперативне планування і управління комерційною роботою:

- стислий опис порядку розробки і затвердження добового плану роботи та його форми;
- схема інформації про надходження вантажів, прибуття їх на станцію і подання на вантажний двір для розвантаження;
- графік (розклад) роботи маневреного локомотиву на об'єктах вантажного двору;
- схема управління роботою вантажного двору і товарного контролю;
- схема зв'язку диспетчера з об'єктами і стислий регламент передавання команд і одержання інформації від робітників, зайнятих на виконанні комерційних операцій;
- форма диспетчерського графіка (звіту), в якому за встановленими періодами фіксується оперативне становище на вантажному дворі і в товарній конторі;
- схема і стислий звіт про виконання кошторисного завдання і добового плану роботи;
- таблиці норм часу на виконання комерційних операцій;
- іменний список осіб, відповідальних за забезпечення належної роботи об'єктів;
- технічні норми завантаження вагонів основними вантажами, що відправляються через вантажний двір;
- сітковий графік виконання вантажних і комерційних операцій на вантажному дворі і в товарній конторі.

Технологія вантажних і комерційних операцій: зазначається порядок приймання вантажу, призначеного для перевезення, навантаження на рухомий состав, вивантажування з вагонів, складування, навантаження на автотранспорт і видача одержувачу на всіх об'єктах вантажного двору. Тут також регламентується робота товарної контори — оформлення і пересилання перевізних документів.

Обов'язковою складовою технологічного процесу є **графіки виконання операцій**. Вони регламентують затрати часу і порядок виконання окремих операцій за елементами.

У товарній конторі доцільно складати графіки на обробку одного документа (відправлення), на вантажному дворі — окремо графіки на приймання, навантаження, розвантаження та видачу вантажів на складах станції і безпосередньо у вагон з вагона на одне відправлення (повагонне або дрібне) і на всю групу вагонів, які подаються одночасно. В будь-якому разі, коли у виконанні операцій беруть участь кілька робітників, у графіку треба зазначати виконавців усіх елементів, враховувати можливість паралельності їх роботи.

На основі технологічного процесу розробляють інструктивно-технологічні карти для робітників провідних професій: приймальників-здавальників вантажів, механізаторів, товарних касирів, таксирувальників, комерційних агентів, інформаторів, диспетчерів тощо. В карти зазначають посаду, місце роботи, дають перелік і послідовність операцій та норми часу на їх виконання, а також показують, від кого робітник одержує завдання і перед ким звітує за його виконання. В карті залежно від місцевих умов можуть бути зазначені й інші дані. Інструктивно-технологічні карти вивішують на всіх робочих місцях, де виконуються ті чи інші технологічні операції. Один примірник їх додається до технологічного процесу роботи вантажного двору і товарної контори.

Перш ніж розпочати складання технології робіт вантажного двору і товарної контори, бригада збирає і аналізує матеріали, дані звітів, що характеризують обсяг і характер роботи. Вона також ретельно досліджує робочі місця робітників провідних професій, вивчає умови і рівень організації праці. В процесі такого дослідження проводять хронометражні спостереження за виконанням технологічних операцій, визначають позавиробничі витрати робочого часу і причини, що зумовили їх, а також вузькі місця в роботі вантажного двору і товарної контори. В ході роботи вивчають найбільш раціональні прийоми виконання окремих операцій.

Визначаючи технологічні норми, необхідно щоб вони були реальними і забезпечували:

- 1) скорочення простоїв рухомого складу як під операціями, так і в очікуванні на них;
- 2) підвищення рівня використання вантажопідйомності і місткості вагонів та автомобілів;
- 3) підвищення продуктивності праці комерційних робітників, механізаторів, вантажників;
- 4) поліпшення використання засобів механізації та автоматизації вантажних і комерційних операцій.

Одна з головних умов успішного виконання технологічного процесу — суміщення операцій і по можливості не послідовне, а паралельне їх використання. Резервом підвищення продуктивності праці є вмiле суміщення професій і повне завантаження усіх робітників протягом дня.

Паралельне завантаження та вивезення вантажу на станцію і зі станції — основна форма взаємодії залізничного та автомобільного транспорту. Дедалі більша увага приділяється організації перевезень за схемою вагон-автомобіль і автомобіль-вагон, без проміжного зберігання вантажу на складі. За умов завантажування з вагона в автомобіль за прямим варіантом засобами станції операції «розвантажування», «видача» та «навантажування» є сумісними.

Основна умова організації роботи за прямим варіантом — забезпечення завантажування й розвантаження рухомого складу у встановлені терміни при підведенні вагонів і автомобілів за графіками. Для цього на станціях здійснюють необхідні організаційно-технічні дії, а саме:

- єдине керівництво вантажно-розвантажувальними роботами (з вагонами і автомобілями), що виконуються засобами механізованих станцій вантаж-но-розвантажувальних робіт;
- єдиний технологічний процес виконання комерційних операцій при прийманні та видачі вантажів;
- контактний графік вантажно-розвантажувальних робіт з вагонами та автомобілями.

Слід врахувати місцеві умови роботи вантажного двору і автомобільного транспорту. Можливі такі схеми роботи за прямим варіантом:

- одночасне надходження вагонів та автомобілів згідно з контактним графіком на місця вантажно-розвантажувальних робіт;
- постійна наявність на станціях певної кількості автомобілів, готових до приймання вантажів, що надходять залізницею.

За прямим варіантом завантажують не увесь вагон, а лише частину його. Найефективнішою є організація роботи за першою схемою. При цьому шлях має забезпечувати ритмічність підведення рухомого складу і своєчасну подачу його до вантажно-розвантажувальних фронтів у встановлений технологічним процесом час. Сутність **контактного графіка** полягає в тому, що в ньому суміщені за часом, обсягом перевезень процеси, які виконуються залізничним і автомобільним транспортом. Контактний графік забезпечує найвигідніші виробничі взаємозв'язки і послідовність виконання окремих операцій з обробки рухомого складу з мінімальними затратами часу і коштів. Отже, тільки узгоджена робота транспорту, складського господарства фірми дає змогу забезпечити оптимальну логістичну систему переміщення матеріального потоку.

Технічні засоби, що подають вантажовідправники залізницею або підприємства автотранспорту під навантаження, мають бути у хорошому технічному і комерційному стані.

3. Логістична концепція роботи транспортних підприємств

Виходячи з кожного з двох статусів транспортного підприємства самостійно господарюючого на ринку транспортних послуг, або котре є власністю фірми-виробника ринкових товарів, його ефективність буде визначатися продуктами, які користуються попитом на ринку. І вимоги підпорядкування економічних інтересів потребам кінцевих споживачів на ринку залишаються головним для транспортного підприємства. При поповненні транспортного підприємства на базі логістики обов'язково слід враховувати загальні вимоги концепції оновлення, тобто скорочення часу перебування на складі продукції, що підлягає перевезенню, і технології її виробництва. Наприклад, підвищення вантажопідйомності транспортних засобів, застосування централізованого завантаження вантажів замовникам. Необхідне також збільшення кількості технологій (підготовки до транспортування і самого транспортування вантажів), що використовуються на підприємстві, а також числа елементів і переліків типів виробів, котрі перебувають у виробничому процесі (для транспортного підприємства — це означає ускладнення комплектування вантажів, котрі транспортуються). Важливе значення мають вимоги до якості і надійності товарів, котрі реалізуються на ринку і наповнюють матеріальний потік (для транспортного підприємства — це означає підвищення рівня вимог до збереження вантажів, що перевозяться).

Головна вимога логістичної концепції оновлення полягає у тому, щоб змінити традиційну організацію транспортного виробництва на нову. Це викликає необхідність виявлення центрів переорієнтації у транспортній ланці поточкових процесів. Ними можуть бути центри обробки продуктів, які перевозяться транспортом і обробки замовлень на перевезення вантажів.

Отже, транспортної ланки стосуються і всі інші вимоги концепції оновлення виробничого процесу. Це такі, як розробка принципово нової стратегії виготовлення продукту (виконання транспортного процесу), стратегія наступного забезпечення орієнтації перевезень кінцевого вантажу, виходячи з орієнтації на мінімальний розподіл праці і на оптимальний для збуту на ринки кінцевих продуктів, розмір партій перевезень. Треба врахувати також зміни структури транспортного виробництва для реалізації принципів стратегій і самих стратегій майбутнього, зміни структури всіх рівнів апарату управління і регламентацію завдань робітників (транспортних підрозділів фірми).

Виходячи зі стратегії логістики і виробництва в ланцюжках транспортних матеріальних потоків, нова стратегія транспортного виробництва має бути органічною складовою в ієрархії стратегії підприємства, орієнтованого на логістику і користування транспортними послугами.

Основні положення логістики, характерні для фірм-виробників і споживачів продукції (пріоритет споживача, високий рівень сервісу, скорочення часу виконання замовлень та ін.)

повною мірою відносяться і до підприємств транспортної галузі, залучених до логістичних систем. Відмінним у їх роботі в нових умовах конкуренції на ринку транспортних послуг є визначення політики комплексного вирішення транспортних і пов'язаних з ними проблем на іншому, якісно високому рівні. Практика показує, що така політика успішна, коли є достатньо диференційованою і базується на таких основних компонентах, як надання нових, нетрадиційних додаткових послуг політики укладання контрактів у галузі комунікацій. До політики надання послуг відносять усі рішення і дії, спрямовані на комплексне здійснення транспортного процесу. Це означає, що організація перевезень вантажів з урахуванням відстані її транспортування, кількості і термінів доставки планується у комплексі з додатковими послугами виходячи з потреб попиту.

Як свідчить досвід, транспортні підприємства охоче розширюють диверсифікацію своєї діяльності, це підвищує потенціал притягнення клієнтури, збільшує прибуток, прискорює втілення нових транспортних технологій, зміцнення позицій на ринку транспортних послуг. У свою чергу, фірми-продуценти не менш зацікавлені у тому щоб звільнитись від багатьох логістичних функцій і зосередитись на основних профільюючих видах діяльності з метою зниження витрат і підвищення гнучкості в роботі.

Для фірм, які займаються перевезеннями продукції, вигідно виконання функцій контролю за вантажами на шляху прямування, розрахунки за перевезення вантажів, збереження продукції на складах транспортних підприємств, розробка маршрутів доставки товарів. Транспортні підприємства почали займатися організацією електронного обміну даними між учасниками логістичного процесу і збереженням інформації.

Досвід більшості транспортних фірм, які взяли на озброєння логістичну концепцію, показує, що політика додаткових послуг, не пов'язаних з перевезеннями, дає позитивні результати. Вона підвищує потенціал притягнення клієнтури, збільшує прибуток, дозволяє прискорити втілення більш прогресивних транспортних технологій і покращання обслуговування споживачів, які постійно контактують з перевізниками, що зміцнює їх становище на ринку транспортних послуг.

На думку деяких експертів-логістів, основною причиною, яка перешкоджає розширенню взаємодій промислових і транспортних фірм у сфері логістики, є небезпечність втрати вантажовласником контролю за перевезенням сировини і готової продукції. Разом з тим, слід зазначити, що ця причина суб'єктивного характеру і її вплив зменшуватиметься із накопиченням досвіду спільної роботи та зміцненням взаємної довіри. Підтвердженням цьому є те, що процес передачі транспортним фірмам логістичних функцій з боку виробничих фірм швидко набуває розвитку.

Політика транспортних підприємств у галузі комунікацій має на меті інформування клієнтів про передбачувані пакети послуг, постійно впливати на клієнтуру, щоб вона користувалася їхніми послугами в якомога ширшому обсязі. Інша мета цієї політики — стимулювання поширення і вдосконалення взаємодії транспортних фірм з вантажовідправниками на основі використання комп'ютерної техніки, головним чином через електронний обмін інформацією.

Інформування клієнтів щодо пропозиції пакетів послуг означає не тільки постійний зв'язок з ними, а й переосмислення самої політики. Якщо збут транспортних послуг все більше завойовує ринок покупців, а не продавців, ця вимога має бути провідною і в періоди обмеження транспортних потужностей, оскільки прагнення збути послуги пролонговане у часі. Крім того, для збуту послуг необхідна ще одна важлива умова: інформація має оновлюватися. Можуть запроваджуватися новий маршрут або новий спосіб перевезень, що сприяє підвищенню ступеня визначеності пропонованого пакета послуг. Таким чином, політика в галузі комунікацій має переконати ринок, аби визначити групи клієнтури особливої значущості щодо пропонованих послуг і можливу їх стабільність.

Пропозиції пакета транспортних послуг передують вивчення потреб клієнтури. Останніми роками на транспорті дослідженням потреб у послугах почали займатись спеціальні логістичні центри, які аналізують вантажопотоки і їх розподіл по мережі. Після аналізу розроблюють пропозиції з організації оптимальних вантажопотоків, як залізничним, так і іншими видами транспорту, а також щодо способів розподілу перевезень між різними видами транспорту,

комплектування групи товарів, порядку укладення угод на перевезення та ін. Мета пропозицій — забезпечити підвищення рівня роботи транспорту, дотримування термінів доставки вантажів, підвищення надійності і регулярності перевезень, збереження товарів.

Заслуговує на увагу перегруповування товарів у вантажопотоках на залізничному транспорті з метою підвищення рентабельності перевезень за рахунок укрупнення вантажопотоку і впровадження деяких операцій. Концентрацію вантажопотоків стимулює тарифна політика, завдяки якій масові перевезення вантажів здійснюються за зниженими тарифами. При цьому місце перегруповування вантажопотоків може використовуватися одним або декількома підприємствами.

Інтенсифікація господарських зв'язків між транспортними фірмами та іншими учасниками логістичного процесу, об'єктивно призводить до збільшення потоку інформації і вдосконалює обмін. З метою поліпшення якості обслуговування клієнтури потоки інформації переміщуються в автоматизованих системах, заснованих на базі сучасної комп'ютерної техніки. Найбільш важливим для транспортних фірм став обмін даними вантажних накладних між комп'ютерами перевізника та вантажоотримувача, а також електронне передання цінних паперів, відомостей про місце знаходження вантажів і деякої іншої інформації.

Використання комп'ютерної техніки для електронного передання даних скорочує обсяг паперової документації, допомагає уникнути традиційних помилок, котрі виникають при ручному заповненні документів, сприяє прискоренню доставки вантажів, зменшує обсяги запасів товароматеріальних цінностей, підвищує продуктивність праці. Модифікуючи структури транспортних служб, використовують три основні моделі оновлення на базі логістики: сукупно інтегрованої організації, диференційованого управління деталями, регулювання організації.

Модель сукупно інтегрованої організації транспортного виробництва передбачає інтегрування носіїв завдань (люди, машини і системи обробки даних з відповідними програмами). Завдання інтеграції з усунення точок перетину в управляючих потоках (як і в усіх гілках логістики фірми) на транспортному підприємстві вирішується через розподіл функцій організацій і їх зв'язок, виходячи із загального змісту завдань. Це дає можливість транспортному підприємству (службі фірми) у скорочені строки реагувати на зміну ринкового попиту при перевезенні вантажних одиниць і партій.

Інтеграція рівнів здійснюється ієрархічним переміщенням матеріальних потоків (від ринків закупівлі до ринків збуту). Інтеграція даних (які використовують при оптимізації поточкових процесів) і систем (з оптимізації управління поточковими процесами) відбувається назустріч напряду переміщення матеріального потоку. Це пояснюється тим що логістика переорієнтовує приватні інтереси окремих управлінських служб фірм (забезпечення транспорту, виробництва та ін.) на інтереси кінцевих споживачів.

Для транспортного підприємства господарчий ланцюжок «закупівля—виробництво—збут» трансформується в ланцюжок «навантаження—перевезення—доставка» (інтеграція функцій). При здійсненні процесів цього ланцюжка зміст відповідних робіт інтегрується так, щоб уможливити розподіл праці та ізольовану адміністративну діяльність, а також по-новому розподілити послідовність робіт.

В моделі диференційованого управління деталями при зміні структури на базі логістики для транспортного підприємства виробом є перевізна робота, а його «деталлями» — види робіт, які воно виконує.

Урізноманітнення комплектуючих вузлів для готових виробів, що відбувається під впливом ринкових тенденцій, позначається на процесах виробництва транспортних підприємств. Їм доводиться комплектувати для перевезень значну кількість цих деталей з усе більшим переліком видів готової продукції товаровиробника. З урахуванням цього в моделі диференційованого управління деталями виробу промислового виробництва і «деталлями» транспортного виробництва перетворення структури на базі логістики здійснюється через аналіз того чи іншого виробу. Такий подвійний паралельний аналіз враховує використання різних принципів управління виробництвом на промисловому і транспортному підприємствах.

У моделі диференційованого управління деталями промислового виробництва диференціюється відповідний виріб. Диференціювання цього виробу супроводжується

диференціюванням обробки замовлень на перевезення потрібним замовникам вантажних одиниць (деталей в комплекті постачань). Для цього усі потрібні для перевезення деталі розбиваються на групи (оптимальні для кінцевих споживачів), котрі комплектуються при формуванні вантажних одиниць. Ці деталі і ознаки їх диференціації сходяться з такими самими, як на промислових підприємствах, котрі подали замовлення на їх перевезення. Для формування моделі управління, що диференціюється по цих деталях, принципово підходить графічна схема, котра використовується на промислових підприємствах.

У моделі диференційованого управління деталями транспортного процесу диференціація виробів у вигляді елементів транспортного процесу супроводжується диференціацією обробки замовлень служби комплектування транспортного підприємства, котра формує вантажні одиниці в комплекти партій постачань. В цьому разі ознаки диференціації «деталей» формуються вже цією службою, що не сходиться з ознаками на промисловому підприємстві.

В моделі **регулювання організації** транспортного процесу має значення забезпечення простої організації по відношенню до матеріального потоку, яким управляють, тобто інтеграція матеріального потоку. Для цього все транспортне виробництво поділяється на дільниці матеріального потоку і склади, тобто резервні потужності для робіт, що відносяться до господарської функції транспортного процесу. При цьому слід дотримуватись послідовності розміщення дільниць матеріального потоку відповідно до напрямів його руху з супроводжуваними цей рух і паралельно розташованими виробничими місцями, машинами або групами машин на складі. При структуруванні регульованої організації матеріального потоку (в зовнішньому середовищі по відношенню до транспортного підприємства) можуть бути використані схеми з урахуванням специфіки виробничого процесу на транспорті.

Використання основних моделей оновлення для здійснення виробничого процесу на базі логістики в дусі підприємства і відповідно до транспортного процесу призведе до поновлення і на цій дільниці матеріальних потоків. Важливі риси — цілісність, структурування і безперервність — є вимогами нормативної бази при оновленні транспортного процесу, перебудови функцій та структур управління цим процесом, котрі формуються замовником транспортних послуг. Ці вимоги реалізуються в ході оновлення за умови обліку залежностей виробничих структур замкнення циклу між фазами безперервного структурного планування транспортних процесів.

4. Зміст логістики транспорту.

Розвиток логістики зробив істотний вплив на транспортну політику і структурні зміни в характері діяльності підприємств цієї галузі, яка у кінці 1970-х років перетворилася на свого роду вузьке місце в економіці промислово розвинених країн. Її відносно низька ефективність була обумовлена тим, що органи державного регулювання надмірно жорстко регламентували тарифи, відстані транспортування, номенклатуру вантажів, що перевозяться, напрями капіталовкладень і інші параметри діяльності транспортних компаній, а також проводила політику обмеження числа фірм в комплексі. У результаті конкурентна боротьба була в'ялою, а діючі компанії користувалися монопольним положенням, що давало їм можливість стримувати об'єм і асортимент послуг і компенсувати високі витрати високими тарифами.

Дерегулювання транспорту зняло усі вищезгадані обмеження. Завдяки зниженню рівня державного регулювання транспорту фірми цієї галузі отримали свободу пропозицій в наданні послуг, що вивільняють частину оборотних коштів у клієнтури за допомогою певної синхронізації роботи транспорту і виробничих підрозділів фірм. У зв'язку з цим робляться жорсткими вимоги до якості постачань товарів, зазнає зміну міра важливості критеріїв при виборі видів транспорту, впроваджуються прогресивні форми постачання вантажів, частішають постачання дрібними партіями. Усе це призводить до зміни зв'язків в логістичному ланцюзі, зрушеннями в структурі перевезень і, по суті справи, до нового погляду на транспорт і перегляду транспортної політики.

В цілях досягнення синхронізації роботи транспорту і виробництва в господарській діяльності фірм широко застосовуються системи "канбан" і "точно в строк (just in time)". Суть їх

застосування полягає в наступному: якщо в основному виробництві використовується технологія "строго по графіку" без змісту істотних об'ємів запасів необхідних матеріалів, сировини, напівфабрикатів і комплектуючих виробів, то в закупівельній і збутовій логістиці перевезення здійснюються відповідно через короткі інтервали (система "канбан") і в строго певний час (система "Точно в строк"). За вказаною технологією подача вантажів і тоннажу клієнтурі в необхідних випадках ведеться з точністю до хвилини. Така технологія дозволяє обходитися без громіздкого і дорогого складського господарства і прискорювати оборотність капіталу. В результаті нормативи запасів матеріальних цінностей різко скорочуються. При переході на роботу по системі "Точно в строк" час реалізації товару скорочується до двох разів.

Новий підхід до транспорту як складової частини більшої системи, тобто логічного ланцюгу, привів до необхідності розглядати його в різних аспектах. З точки зору вивчення ефективності роботи окремих видів транспорту інтерес представляють перевезення вантажів між пунктами відправлення і призначення на них (наприклад, від однієї залізничної станції до іншої, з порту в порт або з терміналу на термінал). Проте з позиції організації перевезень доцільно аналізувати увесь процес перевезення від вантажовідправника до вантажоодержувача (по системі "Від дверей до дверей"). Якщо ж враховувати інтереси клієнтури, то тут необхідно враховувати не лише перевезення на магістральних видах транспорту, але і обробку, зберігання, упаковку і розпаковування, подачу матеріалів до верстатів в цеху і усі пов'язані з цим процеси інформації, супроводжуючі матеріальний потік. Такий підхід сприяє оптимальному вибору транспортних послуг, бо якість перевезень, як правило, більшою мірою відбивається на загальних витратах, чим собівартість перевезень.

У логістичних системах, що працюють "строго по графіку", основний чинник, що забезпечує ефективну роботу на лініях постачання і збуту товарно-матеріальних цінностей, - це нові послуги автомобільних і залізничних кампаній із збору і розподілу вантажів. Такі послуги транспортних підприємств забезпечують прискорення перевезення на великі відстані від постачальників до виробників або ринків кінцевої продукції і часто виключають ланки, існуючі в традиційних системах комплектування вантажів. Крім того, кампанії, що користуються новими послугами, витягають прямі вигоди, якимось: зменшується тривалість циклу обробки замовлення, а зберігання запасів товарно-матеріальних цінностей замінюється транспортними потоками.

Основні положення логістики, характерні для фірм-виробників і споживачів продукції (пріоритет споживача, високий рівень сервісу, скорочення часу виконання замовлення та ін.), повною мірою відносяться і до підприємств транспортної галузі, задіяних в логістичних системах. Відмінною рисою їх роботи в нових умовах конкуренції на ринку транспортних послуг стає розробка політики комплексного рішення транспортних і зв'язаних з ним проблем на іншому якісно високому рівні.

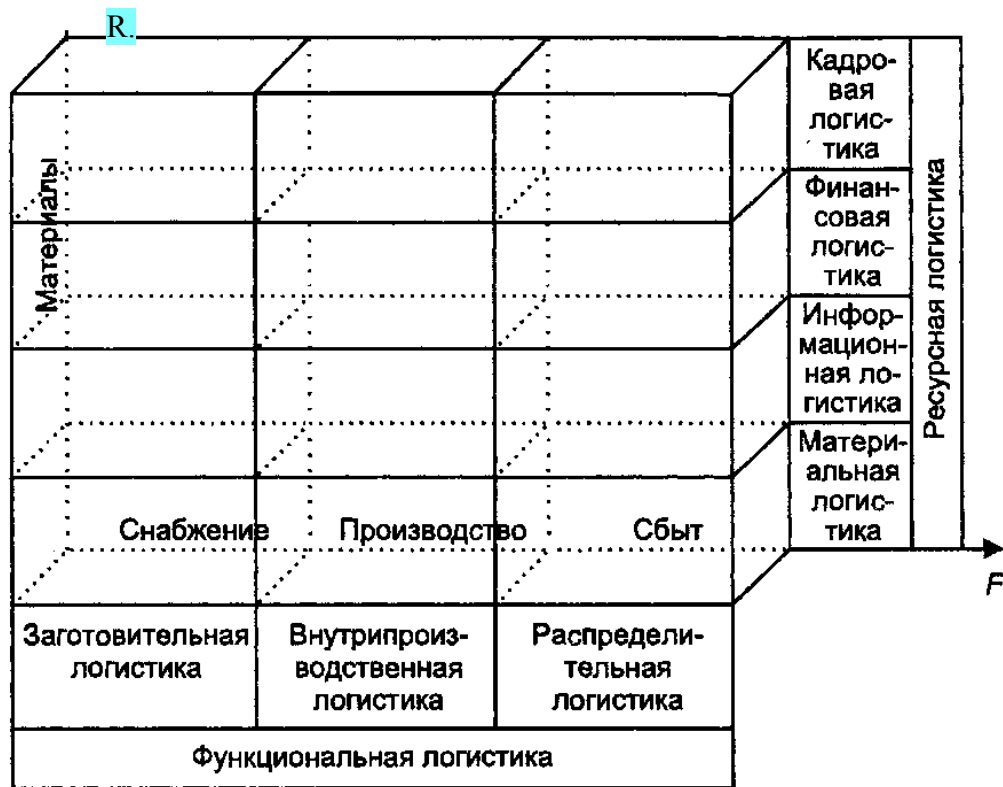
Сучасна концепція логістики розглядається як ефективний мотивований підхід до управління виробництвом. Ця концепція береться за основу економічної стратегії підприємства, коли логістика використовується як знаряддя в конкурентній боротьбі і розглядається як управлінська логіка для реалізації планування, розміщення і контролю над матеріальними, фінансовими і трудовими ресурсами.

В умовах переходу до ринкової економіки застосування логістичної концепції в управлінні підприємством дуже ефективно внаслідок сприятливих економічних, юридичних і політичних умов.

Аналіз літературних джерел показує, що робота транспорту повинна базуватися на логістичних принципах. Проте пряме перенесення логістичного підходу до управління підприємством (фірмою) на АТП в незмінному виді не прийнятне.

Розглянемо основні протиріччя, що виникають при використанні логістичного підходу до управління автотранспортом.

АТП відрізняє від промислового передусім його подвійна роль у функціонуванні ЛС. З одного боку, АТП є елементом макрологістичних систем, що забезпечує зв'язок між одиницями логістичного ланцюга (просування матеріальних потоків), а з іншого боку, АТП - споживач окремих матеріальних потоків, кінцева одиниця відповідного логістичного ланцюга. Тут АТП виступає як внутрішньовиробнича ЛС, в якій перетворюються матеріальні потоки (паливо, запасні



F - ФУНКЦИЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ;

R - РЕСУРСНІ СКЛАДОВІ АТП.

Рисунок 2. Схема взаємозв'язку транспортної, функціональної і ресурсної логістик

частини, агрегати, шини і т. д.), що входять в матеріальні послуги - транспортні послуги. Ця подвійна роль АТП не враховується в деяких роботах транспортної логістики

Відмітна особливість АТП від промислового полягає в тому, що воно не може складувати готову продукцію. Процес виробництва і реалізації транспортної продукції практично співпадають за часом. У транспортних системах не існує логістичної функції "складування і складська обробка готової продукції".

У роботах ряду фахівців з логістики автомобільний транспорт розглядається як елемент ЛС із 100%-вою надійністю виконання своїх завдань, що функціонує в умовах визначеності. Проте це далеко не так. Одна з труднощів впровадження логістичного підходу полягає в тому, що АТП - жива система, що функціонує в умовах невизначеності і ризику. Підтримка надійності цієї системи вимагає великих матеріальних і трудових витрат і визначає величину ряду логістичних показників (витрати на відправлену одиницю продукції, витрати на тонно-кілометр вантажів, що перевозяться, загрузку парку транспортних засобів і т. д.).

У більшості робіт [95, 136, 147] при логістичному підході до управління на транспорті передбачається рішення наступних завдань :

- вибір виду і типу транспортних засобів; спільне планування транспортних процесів із складськими і виробничими процесами;
- узгодження роботи різних видів транспорту; визначення раціональних маршрутів доставки вантажів. Не благаючи значущості вирішення цих питань слідє відмітити, що тут істотно спрощуються процеси, які протікають в транспортних системах.

Якщо наслідувати логіку класифікацій логістик, то очевидно, потрібне, виділивши логістику транспорту як частину виробничої логістики, визначити її взаємозв'язки з ресурсною і функціональною логістикою. Запропонована схема взаємозв'язку усіх видів логістики транспорту представлена на рис. 2.

Ця схема об'єктивно обумовлена тим, що суб'єкт господарювання - АТП - являється, з одного боку, споживачем матеріальних, фінансових і інших видів ресурсів, а з іншої - виробником матеріальних послуг - транспортних послуг, підлеглих розподілу між відповідними споживачами.

Зміст ресурсної логістики значною мірою визначається переліком проблем, що вирішуються функціональною логістикою. Тому доцільно розглянути завдання, що вирішуються окремими видами функціональної логістики.

Основні завдання заготівельної логістики автопідприємства можуть бути сформульовані таким чином:

- прогнозування і планування матеріальних ресурсів; оптимізація номенклатури споживаних матеріальних ресурсів;
- управління запасами на складах автотранспортного підприємства;
- організація закупівель і завезення матеріалів; організація зберігання матеріалів на складах;
- розробка програм економії матеріальних ресурсів і контроль за їх виконанням;
- контроль за виконанням кошторису витрат на постачання і т. д.

Основні завдання внутрішньовиробничої логістики АТП включають:

- прогнозування і планування транспортних послуг (базове виробництво);
- управління ТО і ремонтом рухомого складу (допоміжне виробництво);
- економічна оцінка транспортної продукції; оперативне управління основним і допоміжним виробництвом;
- контроль за кількістю і якістю транспортних послуг и т. д.

Розподільна логістика як функція відповідає збуту як стадії відтворювального процесу.

До **основних завдань розподільної логістики** можна віднести:

- вибір виду і типу транспортних засобів;
- спільне планування транспортних процесів на різноманітних видах транспорту;
- визначення раціональних маршрутів;
- спільне планування транспортного, складського і виробничого процесів і т. д.

Таким чином, з точки зору функціональної логістики логістика транспорту включає заготівельну, внутрішньовиробничу і розподільну логістики. Кожна з них визначає зміст відповідної частини ресурсної логістики (матеріальної, інформаційної, фінансової і кадрової логістик).

5. Логістична концепція управління автотранспортним підприємством

Розглянемо основні поняття і положення логістики транспорту.

Поняття матеріального потоку є ключовим в логістиці. Матеріальні потоки утворюються в результаті транспортування, складування і інших матеріальних операцій з сировиною, напівфабрикатами і готовими виробами - від первинного постачальника сировини до кінцевого споживача. Матеріальні потоки протікають між різними підприємствами і усередині одного підприємства.

Матеріальними потоками називаються вантажі, деталі, запасні частини, паливо-мастильні матеріали і т. д., що розглядаються в процесі додавання до них різних логістичних операцій і віднесені до тимчасового інтервалу.

Розмірність матеріального потоку є відношення одиниці виміру вантажу (тонни, штуки і т. д.) до одиниці виміру часу (доба, місяць, рік і т. д.).

Матеріальний потік перетворюється на матеріальний запас, якщо його розглядати в ході здійснення деяких логістичних операцій на заданий момент часу.

Матеріальний потік утворюється в результаті певних дій з матеріальними об'єктами. Ці дії називають логістичними операціями. До логістичних операцій з матеріальним потоком можна віднести: транспортування, вантаження, розвантаження, складування, упаковку і інші операції. Керування матеріальним потоком вимагає збору, обробки і передачі інформації, відповідної цьому потоку. Матеріальний потік в економіці існує разом з відповідним інформаційним потоком. Усі дії, пов'язані з перетворенням і рухом цього інформаційного потоку, також є логістичними операціями.

Інформаційний потік - це сукупність циркулюючих в ЛС, між нею і зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління матеріальними потоком. Інформаційний потік існує у вигляді паперових і електронних документів і вимірюється кількістю обробленої або переданої інформації за одиницю часу.

Управляти інформаційним потоком можна наступним чином:

- змінюючи напрям потоку;
- обмежуючи швидкість передачі до відповідної швидкості прийому;
- обмежуючи об'єм потоку до величини пропускної спроможності окремого вузла

або ділянки шляху.

Рух матеріального потоку вимагає фінансових ресурсів. Матеріальний потік в економіці існує разом з фінансовим потоком.

Відтворення матеріальної продукції вимагає закупівлі матеріальних ресурсів на певну суму фінансових коштів. Фінансові ресурси у вигляді фінансового потоку, що виходить, з ЛС заміщаються на матеріальний потік, що входить в цю систему. Матеріальний потік, що поступив в ЛС складається, обробляється і йде з неї в споживання в обмін на фінансовий потік, що поступає в цю систему.

Фінансовий потік - це сукупність фінансових ресурсів, циркулюючих в ЛС, і між нею і зовнішнім середовищем грошових засобів, необхідних для управління матеріальним потоком.

Рух матеріальних, інформаційних і фінансових ресурсів забезпечується інтелектуальним і трудовим потенціалом кадрів - учасників логістичного процесу. Паралельно з матеріальним, інформаційним і фінансовим потоками існує кадровий потік. Кадровий потік - це сукупність трудових ресурсів, що переміщуються, усередині ЛС і між нею і зовнішнім середовищем. Кадровий потік включає трудові ресурси, виконуючі ЛЮ усередині ЛС і що забезпечують зв'язок (матеріальну, інформаційну і фінансову) між системою і середовищем.

Різновиди циркулюючих потоків в ЛС, що забезпечують виробництво матеріального продукту, визначають зміст ресурсної логістики, яка, як вказувалося вище, включає матеріальну, інформаційну, фінансову і кадрову логістики.

Логістичний підхід до управління матеріальними потоками вимагає інтеграції окремих учасників логістичного процесу в єдину систему, здатну швидко і економічно доставити необхідний товар в потрібне місце.

Мета ЛС : доставка необхідного товару потрібної якості і кількості в задане місце, в призначений час з мінімальними витратами.

Реалізація цілей ЛС досягається виконанням логістичних функцій (ЛФ). Логістична функція - це укрупнена група логістичних операцій.

Основними логістичними функціями є:

- формування господарських зв'язків по постачаннях товарів або наданні послуг;
- визначення об'ємів і напрямів матеріальних потоків;
- прогнозування попиту на транспортні послуги;
- визначення послідовності просування товарів через місця складування;
- розвиток, розміщення і організація складського господарства;
- управління запасами у сфері звернення; перевезення вантажів і виконання операцій, пов'язаних з даним процесом;
- виконання операцій, передуючих і завершуючих процес перевезення вантажу (упаковка, маркування, навантаження-розвантаження і т. д.);
- управління складськими операціями.

Логістична система є адаптивна система із зворотним зв'язком, що виконує логістичні функції. Полягає, як правило, з декількох підсистем (елементів) і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем.

Властивості логістичної системи :

- цілісна сукупність підсистем (елементів), що взаємодіють один з одним; елементи системи - постачання, виробництво, складування, транспорт, споживання, інформація, кадри і т. д.;
- між елементами ЛС є істотні зв'язки, які із закономірною необхідністю визначають інтеграційні якості системи;

- зв'язки між елементами ЛС впорядковані, тобто система має організацію;
- ЛС має інтеграційні якості, не властиві жодному з елементів окремо;
- здатність системи до адаптації обумовлена тим, що вона функціонує в умовах яскраво вираженої невизначеності.

6.6. Принципові схеми макро- та мікрологістичної системи АТП – функції, задачі, елементи.

Розрізняють макрологістичну і мікрологістичну системи.

Макрологістична система - система управління матеріальними потоками промислових підприємств, посередницьких, торгівельних і транспортних організацій, розташованих в різних регіонах країни або в різних країнах.

Мікрологістичні системи є підсистемами, структурними складовими макрологістичних систем. До них відносяться різні виробничі, торговельні і транспортні підприємства. Мікрологістичні системи - це клас внутрішньовиробничих ЛС, до складу яких входять технологічно пов'язані виробництва, об'єднані єдиною інфраструктурою. Межі ЛС визначаються циклом звернення виробництва. Спочатку купуються засоби виробництва. У вигляді матеріального потоку вони поступають в ЛС, складаються, обробляються, знову зберігаються і потім йдуть з неї в споживання в обмін на фінансові ресурси, що поступають у ЛС.

Основні функції внутрішньовиробничих ЛС [132]:

- оперативно-календарне планування з детальним розкладом випуску продукції;
- оперативне управління технологічними процесами виробництва і контроль якості готової продукції;
- стратегічне і оперативне планування об'ємів поставок сировини, матеріалів, інших видів матеріальних ресурсів;
- організація внутрішньовиробничого складського господарства;
- прогнозування, планування і нормування витрати матеріальних ресурсів;
- організація роботи внутрішньовиробничого технологічного транспорту;
- контроль і управління запасами матеріальних ресурсів і готової продукції на рівнях внутрішньовиробничої складської системи і в технологічному процесі виробництва;
- інформаційне і технічне забезпечення процесів керівництва матеріальними потоками;
- автоматизація і комп'ютеризація управління внутрішньовиробничими матеріальними, інформаційними і фінансовими потоками.

Внутрішньовиробничі ЛС служать об'єктами функціональної логістики.

Функціональна логістика - управління матеріальними потоками усередині підприємств, що створюють матеріальні блага або виробляють матеріальні послуги. До матеріальних послуг відносять роботи, що збільшують вартість раніше створених благ, наприклад, транспортування, зберігання, фасування, розважування, укладання і т. д.

Матеріальні послуги з транспортування вантажу є об'єктом функціональної логістики з точки зору виробника цього виду послуг - автотранспортного підприємства (АТП).

АТП - споживач матеріальних потоків (запасних частин, агрегатів, палива, мастильних матеріалів, рухомого складу і т. д.), завершуюча ланка ряду логістичних ланцюгів. Виробниче споживання матеріальних потоків на АТП створює готову продукцію - транспортні послуги.

Відтворення автотранспортних послуг включає етапи постачання, виробництва і збуту цього виду матеріальних послуг. При цьому вирішення питань постачання матеріальними ресурсами АТП є предметом заготівельної логістики транспорту. Рух матеріальних і відповідних фінансових, інформаційних і кадрових потоків усередині АТП в ході виробництва транспортних послуг - предмет внутрішньовиробничої логістики транспорту. Реалізація транспортних послуг АТП - предмет розподільчої логістики.

Очевидно, що заготівельна, внутрішньовиробнича, розподільна логістики транспорту - це три частини одного цілого функціональної логістики транспорту.

Логістичні системи, що розглядаються функціональною логістикою, носять назву внутрішньовиробничих. До них можна віднести і АТП.

Внутрішньовиробничі ЛС слід розглядати на макро- і мікрорівні. На макрорівні вони виступають елементами макрологістичних систем.

Як елемент макрологістичної системи транспорт приймає участь в реалізації наступних основних логістичних функцій :

- формування господарських зв'язків по постачаннях товарів;
- прогнозування потреби в перевезеннях;
- здійснення перевезення, а також усіх необхідних операцій по шляху доставки вантажів і пасажирів до пунктів призначення.

В ході реалізації цих функцій вирішується комплекс завдань, пов'язаних з організацією переміщення вантажів і пасажирів. Цей комплекс завдань є предметом розподільчої логістики транспорту. Остання визначає основний зміст транспортної логістики, що розглядається в літературі [136, 147].

До основних завдань транспортної логістики відносять:

- вибір виду транспортних засобів;
- вибір типу транспортних засобів;
- спільне планування транспортного процесу із складським і виробничим;
- спільне планування транспортних процесів на різноманітних видах транспорту (у разі змішаних перевезень);
- забезпечення технологічної єдності транспортно-складського процесу;
- визначення раціональних маршрутів доставки.

АТП чинять істотний вплив на ритм і надійність роботи макрологістичних систем. Актуальність проблем управління розвитком АТП підтверджується тим, що до 50% усіх витрат на логістику пов'язано з транспортними витратами.

Так, сфера логістичного бізнесу в США в 2000 р. склала 577 млрд дол. (11,1% національного доходу). З цієї суми 327 млрд долл, або 57%, складають транспортні витрати.

Мікрологістична система АТП виконує наступні головні логістичні функції:

- оперативно-календарне планування виконання транспортних послуг із закріпленням рухомого складу за клієнтурою;
- оперативне управління технологічними процесами ТО і ремонту рухомого складу і устаткування;
- усі види планування об'ємів постачань сировини, матеріалів, запасних частин, комплектуючих і інших видів матеріальних ресурсів;
- організація внутрішньовиробничого складського господарства;
- прогнозування, планування і нормування витрати матеріальних ресурсів;
- контроль і управління запасами матеріальних ресурсів на рівнях внутрішньовиробничої складської системи і в технологічному процесі ТО і ремонту рухомого складу;
- внутрішньовиробничий фізичний розподіл матеріальних ресурсів;
- інформаційно-технічне забезпечення процесів управління матеріальними ресурсами;
- автоматизація і комп'ютеризація управління внутрішньовиробничими матеріальними, інформаційними і фінансовими потоками.

Мікрологістична система АТП - цілісна сукупність елементів, що взаємодіють один з одним. До таких елементів можна віднести наступні підсистеми:

Закупівля - забезпечує надходження матеріальних ресурсів в АТП.

Склади - будівлі, споруди, пристрої і тому подібне, де тимчасово розміщуються і зберігаються матеріальні запаси, перетворюються матеріальні потоки.

Запаси - матеріали, які дозволяють швидко реагувати на зміну попиту, забезпечують надійність роботи автотранспорту.

Автомобільний парк - рухомий склад АТП, виконуючий транспортні послуги.

Обслуговування виробництва - відповідає за обслуговування і ремонт рухомого складу.

Збут - займається реалізацією продукції транспорту - транспортних послуг.

Інформація - забезпечує інформаційний зв'язок між елементами мікрологістичної системи, контролює виконання логістичних операцій.

Кадри - організований персонал, зайнятий виконанням логістичних операцій.

Фінанси - забезпечують циркуляцію грошових коштів, що необхідних для управління матеріальними потоками мікрологістичної системи АТП.

"Закупівля", "склади", "запаси" - це підсистеми, в яких вирішуються завдання заготівельної логістики транспорту.

"Автомобільний парк" і "обслуговуючі виробництва" - підсистеми, в яких вирішуються завдання внутрішньовиробничої логістики транспорту.

Завдання розподільної логістики транспорту вирішуються в підсистемі "збут".

У підсистемах "інформація", "кадри" і "фінанси" вирішуються завдання ресурсної логістики.

Усі елементи мікрологістичної системи сумісні, що забезпечується єдністю мети, якій підпорядковано функціонування системи.

Мета мікрологістичної системи АТП - задоволення потреби в транспортних послугах необхідної якості, у вказаному місці, в потрібній кількості, в потрібний час і з мінімальними витратами. Продукція, яка вироблена мікрологістичною системою АТП, визначає специфіку цієї системи. Продукцією на транспорті є транспортні послуги.

Основні особливості цієї продукції :

- нематеріальність - тобто для споживача неможливо відчувати послугу як матеріальний об'єкт, він не може її бачити, слухати, чіпати або відчувати яким-небудь іншим чином;
- неподільність - під цим мається на увазі неможливість роз'єднання зв'язку між послугою і тими, хто її здійснює;
- неоднаковість, оскільки на відміну від матеріальних продуктів немає двох однакових послуг, незалежно від того, що виконавець один і той же;
- нетривалість, оскільки послуга не може зберігатися і використовуватися з відстроченням часу. Продукцію транспорту не накопичується на складі;
- нерівномірність в часі, яка визначається сезонністю попиту на послуги.

Враховуючи особливості транспортної продукції, принципову схему мікрологістичної системи АТП можна зобразити таким чином (рис. 6.3).