

ЛОГІСТИЧНІ РІШЕННЯ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ТРАНСПОРТУВАННЯ

У сучасному світі, який характеризується швидким розвитком глобальної торгівлі та інтенсивним зростанням виробництва, ефективне управління ланцюгами поставок є критично важливим для успішного функціонування підприємств. Це обумовлено тим, що велика частина товарів і ресурсів переміщується по всьому світу, проходячи складні логістичні маршрути.

Рішення у транспортуванні націлені на досягнення оптимального балансу між витратами, часом та якістю обслуговування, спрямовані на зниження загальних витрат на логістику, мінімізацію часу доставки та максимізацію задоволення потреб споживачів.

Одним з ключових аспектів управління ланцюгами поставки є вибір оптимального виду транспорту для конкретного вантажу, оскільки він впливає:

- на витрати;
- на час доставки;
- на якість перевезень;
- на загальну конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Повітряний транспорт відзначається швидкістю та ефективністю перевезення товарів на великі відстані. Ця характеристика становить одну з визначальних переваг повітряного транспорту, оскільки він дозволяє значно зменшити час, необхідний для транзиту товарів між віддаленими локаціями. Літаки, використовуючи сучасні технології, здатні досягати великих швидкостей та пролітати значні відстані за відносно короткий час, що забезпечує їм високий рівень швидкодії в процесі перевезення товарів. Ця особливість робить повітряний транспорт надзвичайно ефективним для експрес-доставки товарів та забезпечує швидкий оборот товарів у логістичних ланцюгах.

Завдяки своїй здатності долати великі відстані, повітряний транспорт надає можливість доставки товарів майже до будь-якої точки планети, що дозволяє здійснювати перевезення товарів навіть до віддалених та важкодоступних регіонів, де інші види транспорту можуть бути обмежені. Глобальна доступність повітряного транспорту робить його незамінним для міжнародних логістичних операцій, де швидкість та точність є критичними факторами успіху у забезпеченні надійності поставки товарів по усьому світу.

Літаки відповідають високим стандартам безпеки та технічного обслуговування, що забезпечує їх надійність у виконанні рейсів. Відповідна

кваліфікація пілотів та екіпажу, а також використання передових систем навігації та безпеки, гарантують стабільність й безпеку перевезень. Така надійність є ключовим чинником, який сприяє довірі до повітряного транспорту як засобу перевезення важливих товарів.

Цей вид транспорту може бути ефективним не лише для перевезення значних обсягів товарів, але також і для невеликих вантажів, особливо якщо вони важкі або потребують швидкої доставки. Повітряні компанії надають послуги з перевезення маленьких партій вантажів, що робить повітряний транспорт досить гнучким і вигідним для багатьох типів бізнесів та логістичних потреб.

Окремі літаки обладнані спеціальними системами, які дозволяють контролювати температуру та інші параметри навколишнього середовища під час перевезення вантажів. Це особливо важливо для перевезення медичних препаратів, свіжих продуктів та інших товарів, які можуть піддаватися впливу навколишнього середовища та вимагають спеціальних умов зберігання. Забезпечення відповідних температурних режимів у процесі перевезення допомагає зберегти якість та цілісність товарів протягом усього ланцюга постачання.

Обмеження повітряного транспорту є важливими факторами, які впливають на ефективність та придатність цього виду транспорту для перевезення товарів. Вони включають в себе:

- високі витрати;
- обмеження на тип вантажів;
- обмеження на розмір вантажів;
- залежність від погодних умов.

Високі витрати є серйозним обмеженням повітряного транспорту, зокрема для великих вантажів або перевезень на довгі відстані. В порівнянні з іншими видами транспорту, такими як морський чи залізничний, повітряний транспорт зазвичай характеризується вищими витратами на перевезення. Це обумовлено:

- вартістю палива;
- технічними особливостями літаків;
- високими вимогами до безпеки.

Це призводить до встановлення порівняно вищих тарифів на перевезення, особливо на великі відстані.

Обмеження на тип та розмір вантажів є іншою важливою проблемою повітряного транспорту. Деякі види товарів або обладнання можуть бути непридатні для перевезення повітряним транспортом через їх розміри або вагу. Наприклад, великі та надмірно важкі товари, такі як машини або обладнання, можуть бути складні для перевезення літаком через обмежені розміри вантажного трюму та вагу, яку може підняти літак.

Залежність від погодних умов також є серйозним обмеженням повітряного транспорту. Погодні умови, такі як тумани, грози або сильні вітри, можуть значно впливати на графік рейсів літаків та призводити до затримок в доставці. Недоліки в інфраструктурі аеропортів та недостатня підготовка персоналу також можуть спричинити подібні проблеми, що впливають на ефективність повітряних перевезень. Таким чином, обмеження повітряного транспорту становлять важливі фактори, які слід враховувати при плануванні логістичних операцій та виборі оптимального виду транспорту для перевезення товарів.

Морський транспорт, що вважається одним з найбільш ефективних і важливих компонентів світової торгівлі та логістики, володіє унікальною здатністю перевозити великі обсяги вантажів, включаючи сировинні матеріали та контейнери. Ця властивість базується на ряді ключових факторів, що включають великі вантажні потужності суден та розвинену портову інфраструктуру.

Також, морський транспорт використовує великі судна, які можуть вміщувати великі обсяги товарів. Відкриті моря і океани надають велику поверхню для руху цих суден, що дозволяє їм перевозити значні кількості вантажу. Судна можуть бути спеціально адаптовані для перевезення різних типів вантажів, включаючи важкі сировинні матеріали або стандартизовані контейнери.

Друга важлива складова – портова інфраструктура, яка включає в себе:

- порти;
- пристані;
- термінали для завантаження суден;
- термінали для розвантаження суден.

Порти обладнані сучасними кранами, обробними терміналами та складськими приміщеннями, що дозволяє ефективно маневрувати, обробляти та зберігати великі обсяги вантажів. Ця інфраструктура забезпечує зручну та ефективну обробку товарів під час перевезення морським транспортом. Вона особливо важлива для масштабних логістичних операцій, де великі обсяги товарів потребують ефективного та надійного перевезення на великі відстані. Наприклад, для міжнародних перевезень сировини або виробів на великі відстані морський транспорт є найбільш вигідним та ефективним варіантом, оскільки він забезпечує низькі витрати та великі обсяги перевезень. Таким чином, морський транспорт відіграє ключову роль у забезпеченні глобальних логістичних потреб та сприяє економічному розвитку світової торгівлі.

У порівнянні з іншими видами транспорту, морський транспорт є економічно вигідним варіантом перевезення, особливо на великі відстані. Ця економічна перевага базується на ряді факторів, що включають в себе більш

ефективне використання палива та масштаби економії, що забезпечуються великими контейнерними суднами та регулярними лініями.

По-перше, морські судна, особливо великі контейнерні судна та супертанкери, відзначаються низьким споживанням палива на одиницю перевезеного вантажу. Це обумовлено їхніми дизельними двигунами та ефективними системами енергозбереження. Великі розміри суден дозволяють їм переносити значні обсяги вантажів за один рейс, що значно знижує витрати на перевезення одиниці товару.

По-друге, масштаби економії грають важливу роль у зниженні витрат на морському транспорті. Регулярні лінії та великі обсяги перевезень дозволяють оптимізувати використання суден та інфраструктури портів. Концентрація великих обсягів вантажів на великих контейнерних суднах дозволяє забезпечити ефективніше використання потенціалу судна та знизити витрати на одиницю перевезеного товару.

Крім того, економічна привабливість морського транспорту пояснюється іншими факторами, такими як:

- менша необхідність інфраструктурних вкладень порівняно з іншими видами транспорту;
- менші витрати на утримання суден у порівнянні з витратами на пілотаж;
- низькі витрати на страхування через низький ризик аварій.

Зазначені переваги роблять морський транспорт незамінним елементом сучасної логістичної інфраструктури. Вони забезпечують ефективне та економічне перевезення великих обсягів товарів на великі відстані, що в свою чергу сприяє розвитку глобальної економіки та міжнародної торгівлі. Таким чином, морський транспорт відіграє ключову роль у забезпеченні потреб сучасного світового ринку та забезпеченні стабільності та розвитку міжнародного торговельного співробітництва.

Недоліками морського транспорту, як ключового компонента логістичної системи, є кілька важливих аспектів, які можуть впливати на його ефективність та конкурентоспроможність. Детально розглянемо ці аспекти:

1. Повільність є одним із головних недоліків морського транспорту порівняно з повітряним або залізничним. Цей фактор обумовлений рядом чинників, включаючи низьку швидкість руху суден та більші відстані, які потрібно подолати через воду. Це може впливати на гнучкість логістичних операцій та призводити до затримок у доставці товарів.

2. Ще одним недоліком морського транспорту є його залежність від морських маршрутів, які можуть бути обмежені різними факторами. Деякі морські маршрути можуть бути сезонними, зокрема в Арктиці або Антарктиці у зимовий період. Крім того, різного роду обставини, такі як

шторми або глибини морів, можуть ускладнювати навігацію та обмежувати доступні маршрути. Це може призводити до нестабільності у графіку перевезень та підвищувати ризик затримок у доставці товарів. Ці недоліки потрібно урахувати при плануванні логістичних операцій та виборі оптимального виду транспорту для перевезення товарів.

Залізничний транспорт відзначається численними перевагами, які відображають його важливу роль у глобальних логістичних системах та економіці. Нижче подано детальний опис переваг залізничного транспорту:

1. Залізничний транспорт відомий своєю ефективністю для перевезення товарів на середні відстані, а також для обробки великих обсягів вантажів. Його мережа шляхів дозволяє забезпечити швидку та ефективну доставку товарів від місця виробництва до пунктів продажу або дистрибуції.

2. У порівнянні з іншими видами транспорту, залізничний транспорт зазвичай має менший вуглецевий викид та менші негативні екологічні наслідки. Він використовує електричні або дизельні локомотиви, що спалюють паливо більш ефективно та мають менший вплив на забруднення навколишнього середовища порівняно з автомобільним транспортом.

3. Залізничні магістралі мають відносно менші ймовірності заторів та інших затримок у порівнянні з дорожнім транспортом. Розклади руху поїздів часто дотримуються дуже точно, що дозволяє планувати доставку вантажів із високою ступенем надійності.

4. Залізничний транспорт дозволяє перевозити значні обсяги товарів шляхом використання великих вагонів або контейнерів, що робить його ефективним варіантом для масштабних логістичних операцій та перевезення великих партій товарів.

Зазначені переваги залізничного транспорту відображають його значущість у сучасній логістиці та транспортній індустрії. Вони сприяють розвитку стійкої та ефективної інфраструктури та допомагають забезпечити ефективне та екологічно стабільне перевезення товарів на різних відстанях.

До недоліків залізничного транспорту можна віднести:

1. Залізничний транспорт, хоча й володіє великою мережею шляхів, може бути обмежений доступними маршрутами та відсутністю залізничних ліній у деяких регіонах. Це може ускладнювати доступ до деяких ринків або місць призначення, особливо у регіонах із недостатньою розвинутою залізничною інфраструктурою.

2. Він може мати обмеження у виді вантажу, оскільки деякі види товарів, особливо надмірно великі чи важкі, можуть бути складні для перевезення залізничним транспортом. Наприклад, дуже великі машини, обладнання або інші великогабаритні товари можуть потребувати

спеціальних вагонів або обробки, що робить їх перевезення залізничним транспортом менш привабливим.

3. Підтримання залізничної інфраструктури може бути вкрай витратною, особливо в тих регіонах, де потрібно будувати нові лінії або модернізувати існуючі. Це може призводити до високих інвестиційних витрат для розвитку та підтримки залізничної мережі.

4. Порівняно з повітряним транспортом, залізничний транспорт може бути менш ефективним з точки зору часу, особливо для вантажів, що потребують швидкої доставки. Залізничний транспорт зазвичай має менші швидкості переміщення порівняно з повітряним транспортом, що може призводити до затримок у доставці.

Ці недоліки підкреслюють важливість збалансованого підходу до вибору виду транспорту в залежності від конкретних потреб, вимог та умов перевезення.

Автомобільний транспорт є важливою складовою сучасної логістичної системи та грає ключову роль у перевезенні вантажів і пасажирів. Цей вид транспорту відомий своєю гнучкістю, широким спектром використання та великою мобільністю.

Далі наведемо детальний опис переваг використання автомобільного транспорту:

1. Автомобільний транспорт є дуже гнучким засобом перевезення, оскільки він може доставляти вантажі та пасажирів практично до будь-якого місця, де прокладено автомобільні шляхи. Це робить його ідеальним варіантом для «останньої милі» доставки або для перевезення вантажів у місця, до яких важко дістатися іншими видами транспорту.

2. Автомобільний транспорт може бути використаний для перевезення різноманітних видів вантажів, від невеликих пакунків до великих контейнерів та важких промислових обладнань. Це робить його універсальним і зручним для різних видів бізнесу та логістичних потреб.

3. Він забезпечує можливість доставки товарів або пасажирів безпосередньо від місця відправлення до місця призначення, що включає в себе послуги «від дверей-до-дверей». Це дозволяє забезпечити повну логістичну послугу та максимально спростити процес перевезення.

4. У міських умовах автомобільний транспорт може бути більш ефективним в порівнянні з іншими видами транспорту, оскільки він дозволяє доставити товари безпосередньо до центрів міст та місць споживання, уникнувши потреби в додаткових перевезеннях.

5. Для пасажирів автомобільний транспорт є найбільш індивідуалізованим та зручним засобом пересування, оскільки він дозволяє планувати маршрути та час подорожі відповідно до особистих потреб та уподобань.

6. У віддалених або малонаселених районах, де може бути обмежена доступність інших видів транспорту, автомобільний транспорт може забезпечити основний засіб перевезення для місцевого населення та підприємств.

Ці переваги роблять автомобільний транспорт невід'ємною частиною логістичних систем та забезпечують його важливу роль у глобальній транспортній інфраструктурі.

Недоліки використання автомобільного транспорту в сучасному світі визначаються рядом факторів, які варіюються від екологічних проблем до проблем безпеки та інфраструктурних викликів:

1. Одним з найбільших недоліків автомобільного транспорту є його великий вплив на довкілля через викиди вуглецевого газу та інших шкідливих речовин. Велика кількість автомобілів на дорогах сприяє забрудненню повітря, що може призвести до проблем зі здоров'ям населення та екологічним кризам.

2. Автомобільний транспорт часто стикається з проблемами заторів та транспортних затримок, особливо в мегаполісах та густонаселених районах. Це призводить до втрати часу та енергії, а також до зростання стресу для водіїв та пасажирів.

3. Побудова та підтримка автомобільних доріг та інфраструктури вимагає значних витрат з боку урядів та держав. Ці витрати включають у себе будівництво та ремонт доріг, створення інфраструктури для паркування, а також забезпечення безпеки на дорогах.

4. Автомобільний транспорт є причиною значної кількості дорожньо-транспортних пригод, які можуть призвести до серйозних травм та втрат людських життів. Проблеми, пов'язані з безпекою дорожнього руху, включають у себе перевищення швидкості, водіння у стані сп'яніння, відволікання уваги водіїв та інші фактори.

5. Автомобільний транспорт великою мірою залежить від використання палива, що призводить до значного споживання природних ресурсів та забруднення навколишнього середовища. Боротьба з цими проблемами включає в себе пошук альтернативних джерел енергії та розвиток більш екологічно чистих автомобільних технологій.

6. Автомобільний транспорт може сприяти погіршенню якості життя через шум. Також, він може бути причиною соціальних проблем, таких як соціальна відокремленість та збільшення ізоляції людей.

Враховуючи ці недоліки, в розробці та використанні автомобільного транспорту необхідно:

- враховувати його вплив на довкілля;
- постійно підвищувати ефективність використання ресурсів та безпеку на дорогах;

– більше уваги приділяти розвиткові екологічних та безпечних технологій;

– вдосконалювати інфраструктуру.

Такі дії можуть допомогти зменшити негативний вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище, що, звичайно, піде на користь суспільству в цілому.

Залежно від конкретних умов та завдань, залізничний, морський або повітряний транспорт може бути альтернативою автомобільному транспорту у деяких випадках, особливо для великих відстаней або масового перевезення вантажів. Однак автомобільний транспорт залишається важливим засобом пересування та перевезення як у міських, так і у сільських районах, і вирішення його недоліків є актуальним завданням для сучасного суспільства.

Оптимізація транспортної логістики для підприємства не лише поліпшує процеси, але й є важливим кроком у напрямку підвищення ефективності бізнесу. Ця стратегія дозволяє ефективно керувати ресурсами, зменшити витрати та задовольнити потреби клієнтів. Шляхи досягнення цієї мети різноманітні: від вдосконалення маршрутів до оптимізації вантажопотоків.

Основна мета оптимізації транспортної логістики полягає у скороченні зайвих фінансових витрат. Це вимагає раціонального використання ресурсів, щоб мінімізувати витрати. Оптимізація перевезень допомагає підприємству зменшити витрати на невдалих маршрутах, утримання надмірно великого автопарку, покриття тимчасових витрат та інші витрати, що не є обов'язковими.

Економія часу є ще одним важливим аспектом оптимізації транспортної логістики. Впровадження інструментів оптимізації дозволяє виконувати рутинні операції значно швидше. Це підвищує загальну ефективність компанії, дозволяючи обробляти більше замовлень за той самий проміжок часу. Як результат, компанія отримує можливість збільшити свій обсяг робіт та отримувати більше прибутку.

Покращення якості обслуговування споживачів є ключовим аспектом оптимізації транспортної логістики. Використання цифрових систем гарантує надійність та точність у виконанні замовлень, уникнення пропусків та втрати даних. Інтеграція спеціальних інструментів дозволяє клієнтам самостійно здійснювати різні операції, такі як перегляд каталогу, оформлення замовлення, вибір часу та місця доставки, а також відстеження замовлення в режимі онлайн. Це значно покращує користувацький досвід, що веде до збільшення задоволеності споживачів. Задоволені клієнти стають постійними, їх готовність рекомендувати підприємство іншим

зростає, що сприяє підвищенню репутації та розширенню меж цільового ринку.

Підвищення доходу є неодмінним результатом оптимізації транспортної логістики. Усі вищезгадані фактори сприяють зростанню прибутку компанії. Зменшення витрат підвищує коефіцієнт капіталу, оскільки кожен витрачений грошовий ресурс стає більш ефективним. Скорочення часу виконання замовлень дає можливість обробляти більше заявок протягом одного періоду, що веде до збільшення загального обсягу реалізації. Висока якість обслуговування гарантує постійний приріст замовлень, який тепер ви здатні ефективно обслужити. Усі ці фактори у поєднанні сприяють збільшенню капіталу, який можна витрачати на розвиток та масштабування компанії, щоб зробити її ще більш успішною і прибутковою.

Враховуючи різноманітність видів транспорту та їх характеристики, які були розглянуті, можна зробити висновок, що логістичні рішення щодо оптимізації процесів транспортування мають вирішальне значення для ефективного функціонування підприємств та організацій у сучасному світі. Залежно від конкретних потреб, вимог та умов перевезення, необхідно ретельно вибирати найбільш відповідний вид транспорту, щоб забезпечити оптимальний баланс між витратами, часом та якістю обслуговування:

- повітряний транспорт відмінно підходить для швидкого та довготривалого транспортування;
- морський транспорт – для великих обсягів вантажів на великі відстані;
- залізничний транспорт – для середніх відстаней та великих обсягів;
- автомобільний транспорт – для гнучких послуг та послуг «від дверей-до-дверей».

Проте, кожен вид транспорту має свої переваги та недоліки, які необхідно ретельно враховувати при виборі оптимального рішення для конкретної ситуації. Лише враховуючи всі аспекти, можна досягти оптимальної ефективності та ефективності у логістичних процесах транспортування. Таким чином, найбільш важливим завданням для підприємств та організацій є розробка та впровадження комплексних логістичних стратегій, що забезпечують оптимальні результати в усьому ланцюзі постачання.

Список використаних джерел

1. Акімова О. В. Розробка експортно-імпортової схеми організації доставки контейнерів транспортно-експедиторськими компаніями / О. В. Акімова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – № 6(3). – С. 4– 10.

2. Андрушків Б.М. Особливості організації транспортного обслуговування в умовах трансформаційного суспільства / Б.М. Андрушків, О.Б. Погайдак, Н.Б. Кирич, Б. Керничний. – Держава та регіони. Сер.: Економіка та підприємництво. 2013. – №2. – С. 33-39.
3. Григорак М.Ю. Інтелектуалізація ринку логістичних послуг: концепція, методологія, компетентність: монографія / М.Ю. Григорак. - К.: Сік Груп Україна, 2017. - 513 с.
4. Крикавський Є.В. Економіка логістики: навч. Посібник / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко, Н.В. Чернописька, О.С. Костюк, Н.Б. Савіна, С.М.Нікшич, Л.Я. Якимішин. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 640 с.
5. Фалович В. А. Аутсорсинг в адаптації ланцюгів поставок до змінного середовища / В. А. Фалович // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 5. – С. 187–190.
6. Фалович В.А. Особливості формування збірних поставок в ланцюгах поставок / В.А. Фалович. – Технологічний аудит та резерви виробництва. – 2015. – № 1/5 (21). – С. 78-84. 77.
7. Шевчук О., Фалович Н., та ін. Державне регулювання та екологічна безпека на автомобільному транспорті. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 33 (72) № 4, 2022.
8. Якимішин Л.Я. Формування ланцюга поставок на основі ідентифікації споживчих потреб / Л.Я. Якимішин // Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Логістика». – 2017. – № 862. – С. 245-258.
9. Якимішин Л. Я. Реконструкція бізнес-процесів в ланцюгу поставок у контексті аутсорсингу / Л.Я. Якимішин // Технологічний аудит і резерви виробництва. – 2015. – № 1/5 (21). – С. 4–9.
10. Irtyshecheva I., Sukhostavets A., Kovbasa O. Modelling the Innovative Competitiveness of an Enterprise with a Change in Investment Provision. Estudios de Economia Aplicada, 2021, 39(5). – URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85072029928&origin=resultslist>.