

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ІНФРАСТРУКТУРОЮ ПІДПРИЄМСТВ

У статті узагальнено теоретичні аспекти розробки системи управління логістичною інфраструктурою підприємств, визначено поняття управління логістичною інфраструктурою, проаналізовані та визначені основні проблеми управління логістичною інфраструктурою підприємств, запропоновані методичні рекомендації рішення проблем, обґрунтовано механізм впровадження методів рішення проблем управління логістичною інфраструктурою підприємств.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Ефективність функціонування діяльності підприємств залежить, в більшості, від розвинутості логістичної інфраструктури. Як стверджують професійні логістики, «щоб заробляти більше, необхідно мати добре оснащення, а щоб придбати його - необхідно більше заробляти» [1]. Аналізуючи дане ствердження, можливо сказати, що підприємству для отримання більшого прибутку та зайняття конкурентноспроможного місця на ринку товарів та послуг необхідна розвинута логістична інфраструктура, іншими словами, підприємству потрібен «фундамент», завдяки якому будуть протікати всі необхідні логістичні процеси та операції з матеріальними та іншими супутніми їм потоками. На сьогоднішній день, проблема створення логістичної інфраструктури та її ефективне управління актуальна серед логістичних служб підприємств. Слід зазначити, що інфраструктура будь-якого підприємства, не зважаючи на специфіку його діяльності, розглядається як цінний актив, від правильного та оптимального управління яким залежить діяльність підприємства в цілому та досягнення стратегічних цілей, що стоять перед ним. Збільшення прибутку та зменшення витрат – це глобальна ціль і основна задача, яку ставлять перед собою практично усі підприємства. Тому ефективне управління логістичною інфраструктурою – це важливе джерело економії засобів та виключення додаткових непотрібних витрат [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Механізм управління логістичною інфраструктурою підприємств, на сьогоднішній день, є найменш дослідженою проблемою в галузі логістики, оскільки взагалі питання логістичної інфраструктури практично не розглядалося у спеціальній літературі. Здебільшого розглядалися питання інфраструктури ринку, соціальної та виробничої інфраструктури галузей економіки в працях І.О. Кандаурової, О.П. Славкової, Н.В. Почерниної, В.О. Маслака, О.Ю. Бордуна та ін. Поняття «логістична інфраструктура підприємства», як і поняття «інфраструктура підприємства» серед науковців, так і не знайшло однозначності. Слід відзначити, що деякі аспекти логістичної інфраструктури висвітлюються в наукових працях авторів [3,6]. Серед вітчизняних науковців, концепція логістичної інфраструктури, її сутність та класифікація глибоко розроблена в науковій праці Є.В. Крикавським [3], де опрацьовані основні етапи організації та управління елементів логістичної інфраструктури. З погляду Є.В. Крикавського логістична інфраструктура підприємства – це сукупність елементів, що виконують важливі логістичні завдання і забезпечують здійснення логістичних процесів. Він розглядає логістичну інфраструктуру, як цілісну систему управління (сукупність будівель, споруд з необхідним обладнанням для складування продукції, транспортні та маніпуляційні засоби, засоби пакування, засоби отримання, передачі та обробки інформації). Логістичні процеси, основною метою яких є переміщення матеріального потоку, супроводжуються різноманітною інтегрованою інфраструктурою, яка при логістичному управлінні виконує наступні завдання:

- складування продукції, за допомогою складських будинків та споруд;
- переміщення продукції, за допомогою транспортних і маніпуляційних засобів;
- захист продукції, за допомогою системи пакування, що поза тим дає можливість модернізації транспортних засобів, передачу інформації тощо;
- перетворення інформації логістичних процесів.

Зарубіжні автори, визначають логістичну інфраструктуру, як створені людиною лінійні та точкові об'єкти громадського користування, для переміщення людей та вантажів, інформації, енергії і води [5].

Існують деякі інші визначення, тобто інфраструктура, до якої відноситься логістична схема, як цілісна господарська система утворення, транспортування, збору, складування, сортування, сертифікації та ідентифікації, реалізації, утилізації та рециклінгу з елементами відповідного обслуговування, а саме інформаційного, маркетингового, транспортного, комерційного тощо називається логістичною інфраструктурою [6].

Можливо сказати, що логістична інфраструктура – це все те, що обслуговує функціонування системи закупівлі, зберігання, обробки, постачань та транспортування матеріального потоку на підприємстві з усіма необхідними процедурами до споживача.

Так, це дійсно, тому що всі логістичні процеси, які протікають на підприємствах - продаж, закупка, виробництво, надання певних послуг, збут, транспортування, а також логістичні операції – розвантаження, навантаження, складування та ін., дуже тісно пов'язані з елементами логістичної інфраструктури. Але всі, вище перераховані логістичні процеси, та відповідні їм логістичні операції можуть протікати не тільки в межах одного підприємства, а також і за її межами, на протязі усього логістичного ланцюга. З цього виходить те, що поняття і сама сутність логістичної інфраструктури, її класифікація значно ширше і глибше, і потребує більш ретельного аналізу. Головне те, на що не було звернено уваги в наукових розробках, що логістичну інфраструктуру слід класифікувати на: внутрішню логістичну інфраструктуру підприємства та зовнішню логістичну інфраструктуру підприємства. (Рис. 1).

Звідси, система управління логістичною інфраструктурою значно ускладнюється, і виникає необхідність проведення аналізу та систематизації методів управління логістичною інфраструктурою підприємства.

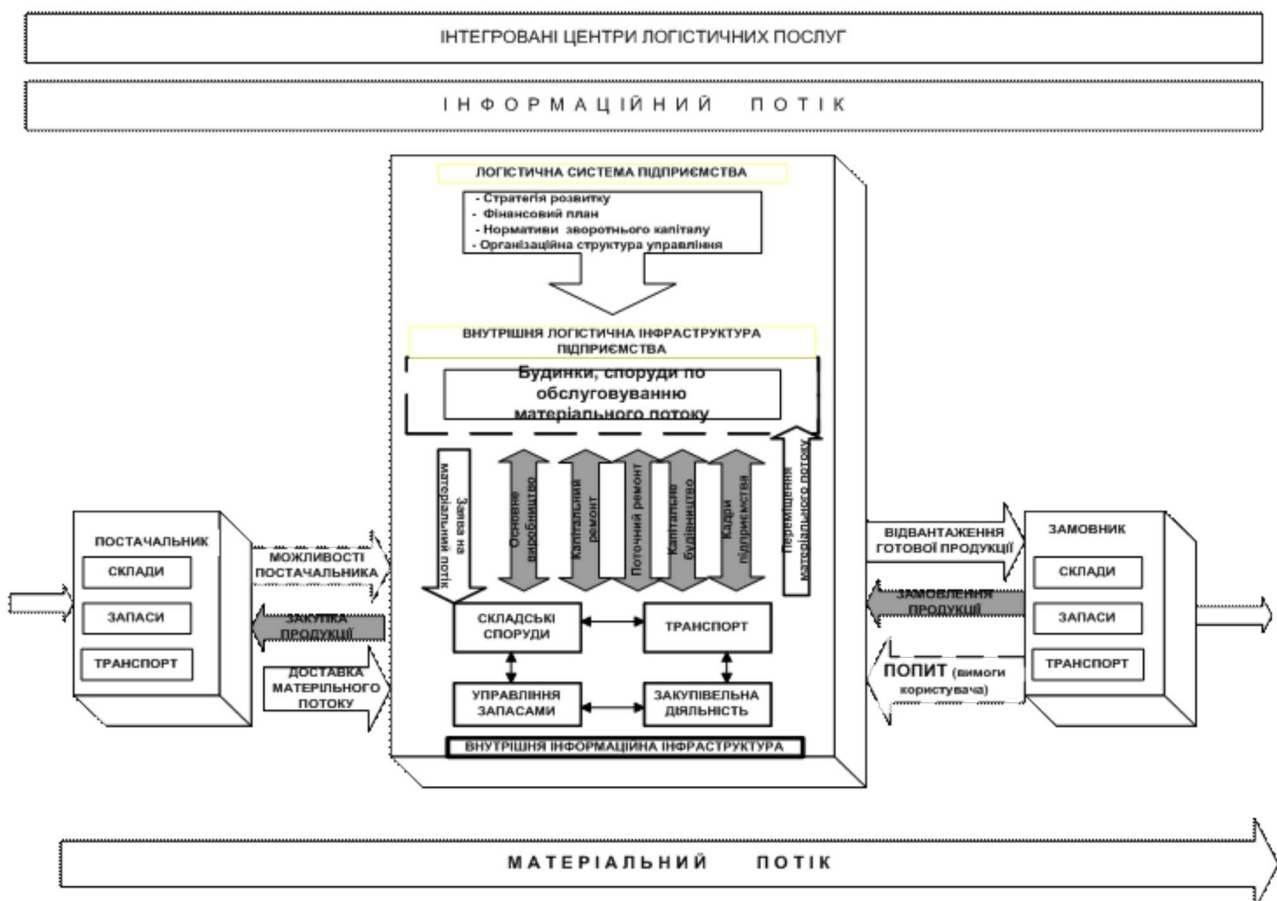


Рис. 1. Логістична інфраструктура підприємства.

Мета та основний виклад статті. З'ясувавши призначення логістичної інфраструктури для підприємства розглянемо більш детально процес управління логістичною інфраструктурою, визначимо проблеми, які виникають при управлінні інфраструктурою та наведемо методи розв'язання цих проблем.

Перш ніж визначити проблеми, правильно буде розкрити сутність поняття «управління логістичною інфраструктурою». Так, під управлінням логістичною інфраструктурою підприємства будемо розуміти процес приведення інфраструктури підприємства до стану рівноваги або

досягнення цілей по ефективному забезпеченню та обслуговуванню логістичних процесів та операцій на підприємстві. Зрозуміло, що досягнення стану рівноваги інфраструктури, достатньо складна задача при вирішенні якої виникають проблеми, з якими дуже часто стикаються підприємства, через які зменшується ефективність логістичної інфраструктури, гальмується виконання основних завдань, які ставить перед собою підприємство, наслідком чого є значні непотрібні витрати коштів і часу.

Є. В. Крикавський в системі управління логістичною інфраструктурою виділяє наступні питання, які підлягають рішенню [3]:

- загальні питання управління логістичною інфраструктурою (парк власного рухомого
- складу, ремонт та експлуатація обладнання, складські споруди, складське обладнання
- та ін.);
- управління власним транспортним господарством (диспетчерські служби, підрозділи по плануванню сполучень руху та ін.).

Більш за все, автор розглядає внутрішню логістичну інфраструктуру промислового підприємства, яка буде мати в наявності практично всі елементи логістичної інфраструктури, необхідні для обслуговування всіх логістичних процесів і операцій пов'язаних з певним матеріальним потоком. Але ми з'ясували, що логістичну інфраструктуру підприємства необхідно розглядати, як внутрішню, так і зовнішню, стосовно логістичної системи, що досліджується. Тому і система управління логістичною інфраструктурою прийме інший вигляд (Рис.2). Так, загальну систему управління логістичною інфраструктурою підприємств розглянемо, як сукупність двох підсистем, які мають певні зв'язки та відношення між собою:

- 1) підсистема зовнішнього управління логістичною інфраструктурою підприємств(парк рухомого складу, ремонт та експлуатація обладнання, складські споруди, складське обладнання та інші забезпечуючі засоби та споруди, які не входять до внутрішнього середовища логістичної системи, що досліджується, на протязі всього логістичного ланцюга);
- 2) підсистема внутрішнього управління логістичною інфраструктурою підприємства, що досліджується (власне транспортне господарство, складське господарство, пакувальні служби, обладнання, підрозділи по обслуговуванню логістичних процесів та інше, що є внутрішнім середовищем логістичної системи).

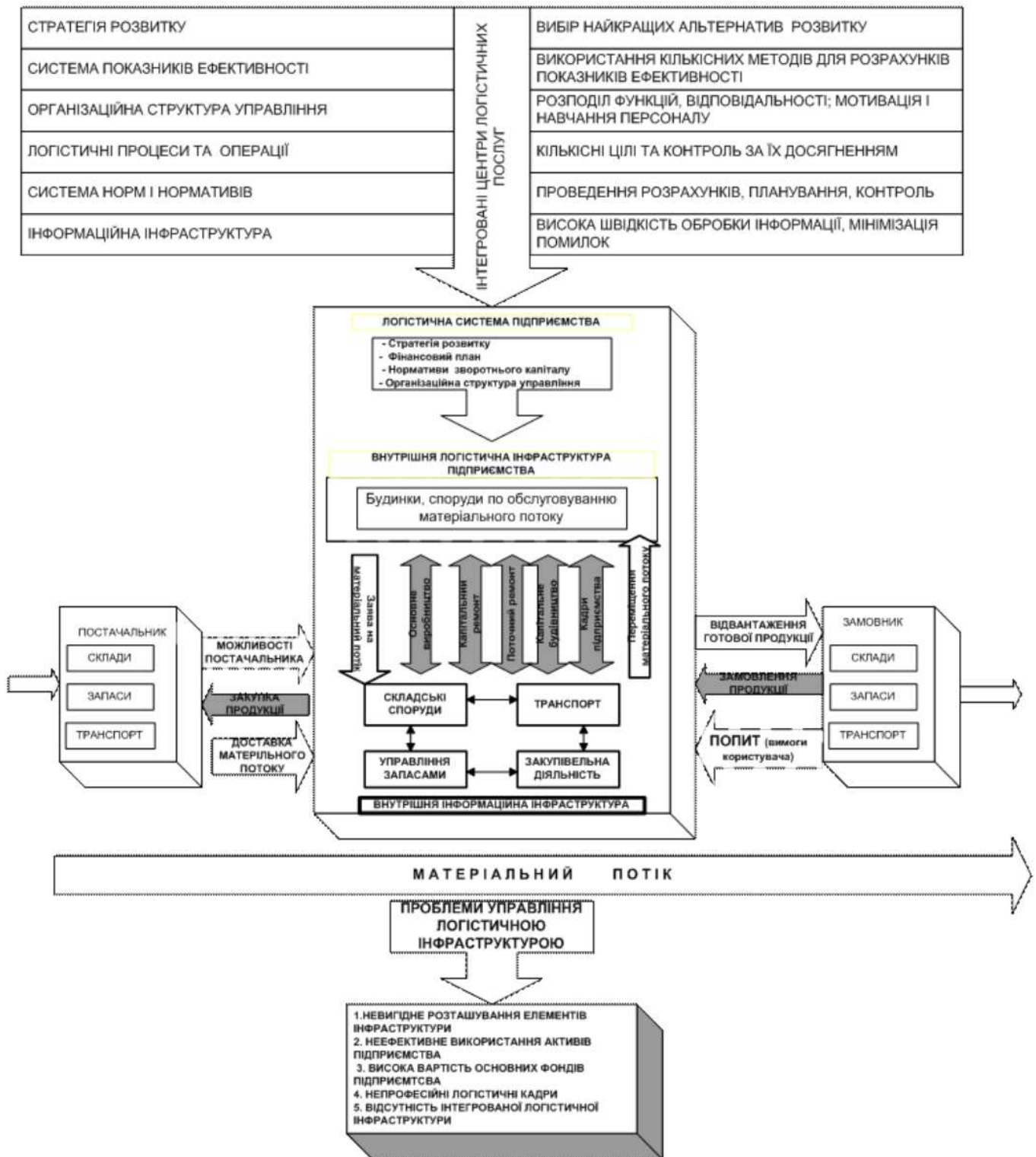


Рис. 2. Система управління логістичною інфраструктурою підприємств.

Система управління логістичною інфраструктурою підприємств ставить перед собою наступні задачі:

- вибір альтернатив стратегії розвитку логістичної інфраструктури;
- розрахунки показників ефективності елементів логістичної інфраструктури;
- розподіл функцій, обов'язків, відповідальності працівників, які займаються обслуговуванням логістичних процесів та операцій;
- мотивація до праці, підвищення кваліфікації персоналу, перенавчання;
- розробка норм та нормативів праці та матеріально – технічного розвитку;
- утворення інформаційної інфраструктури;
- зменшення витрат на обслуговування матеріального потоку;
- наскрізне планування та контроль всіх учасників логістичного ланцюга.

На сьогоднішній день, складність в реалізації вищезазначених завдань пов'язана з виникненням проблем в системі управління логістичною інфраструктурою, на які більшість підприємств не зважають уваги. Виникнення цих проблем впливає на зниження конкурентоспроможності та ефективності підприємства в цілому.

Так, однією з типових проблем є проблема розташування елементів інфраструктури. Є дві прояви цієї проблеми, по – перше, більшість підприємств не мають в своїй внутрішній інфраструктурі деяких елементів, наприклад: відсутність власного складу та засобів механізації, транспортного парку та ін., тому підприємства починають взаємодіяти з іншими організаціями, компаніями, які можуть надати всі необхідні послуги в обслуговуванні логістичних процесів і операцій, розташування яких, дуже часто економічно не вигідно для підприємства; по – друге, підприємства можуть мати у своїй власній структурі всі вище перераховані елементи інфраструктури, але ці елементи (склади, транспортні підприємства та ін.), також, розташовані географічно невигідно, звідси збільшення витрат часу і фінансових коштів підприємства в цілому. І в першому, і другому випадку, ми стикаємося з проблемою розташування, рішення якої має довгостроковий характер. Вигідне розташування - ще не гарант успішного бізнесу, але є його необхідна умова.

Починаючи формувати логістичну інфраструктуру, необхідно визначити кількість та місцезнаходження кожного типу підрозділу (об'єктів), необхідних для виконання логістичних функцій. Крім того, потрібно встановити, скільки та яких запасів необхідно мати на кожному об'єкті та де розташовувати замовлення клієнтів на постачання. [4].

При виборі місць розташування елементів логістичної інфраструктури необхідно, враховувати наступні фактори [7]:

- місце розміщення замовників (розташування поблизу до користувачів зменшить витрати та тривалість перевезення);
- місце розміщення постачальників та матеріалів (для виробників вигідно розташовуватися біля постачальників матеріалів та місць добичі сировини);
- культура (при розміщенні свого бізнесу необхідно враховувати культурні цінності, закони, спосіб життя тієї території на якій планується розташування);
- відношення органів влади та їх плани (ознайомлення з особливостями законодавчої бази та врахувати можливість місцевих інвестувань);
- прями та непрямі витрати (врахування особливостей місцевих податків, пенсійні та соціальні відрахування, відсоток заробітної платні у регіоні, постійно контролювати власний фінансовий стан);
- відношення суспільності (врахування різних відношень суспільності до досягнень колективу, до методів щодо забезпеченості високої продуктивності праці);
- операції (вибір тенденцій прийняття рішень щодо виконання операцій з урахуванням місцевих умов або впровадження своїх правил виконання робіт для полегшення контролю та збільшення продуктивності);
- розмір та конфігурація ділянки (розрахунок оптимальної площі, яка необхідна для здійснення всіх можливих логістичних процесів і операцій з вхідними, внутрішніми та вихідними потоками);
- транспортна доступність місцевості (аналіз території за оснащеністю видами транспорту, від якого залежить доступність як і для власного персоналу, так і для клієнтів);
- конкуренти (дослідження та аналіз конкурентів, число, розташування, особливості ведення бізнесу);
- потенціал розширення або здійснення змін (використання можливостей розширення сфери своєї діяльності або адаптація до зовнішніх умов та здійснення певних змін свого стану);
- ситуація на місцевому ринку праці (аналіз ринку праці: чисельність працівників, їх кваліфікація, продуктивність);
- політична стабільність (необхідність врахування особливостей політичної ситуації на території де планується розташування);

- природні умови (врахування кліматичних умов, особливостей місцевого рельєфу, характер водяної системи);
- обмінні валютні курси (територія, на якій дуже часто змінюються валютні курси, може стати економічно не вигідною).

Врахування вище перерахованих факторів, ще не говорить про повне рішення цієї проблеми; рішення задач розміщення та отримання оптимального варіанта розташування елементів логістичної інфраструктури, неможливе без застосування математичних та евристичних методів.

Друга проблема управління логістичною інфраструктурою – це неефективне використання основних засобів підприємства (будов, споруд, обладнання), слідством якої є збільшення витрат підприємства. Основними причинами виникнення цієї проблеми є: непропорційне співвідношення між робочою силою та основними фондами, простої обладнання, не інтенсивне використання обладнання, не раціональне використання виробничої площі, зменшення фондівіддачі основних фондів та інші.

Для характеристики використання основних засобів підприємства використовують дві групи показників: загальні та часткові. Загальні показники – це перш за все, фондівіддача та рентабельність, які використовуються для характеристики основних фондів підприємства на всіх рівнях господарювання в цілому. Часткові показники – як правило, натуральні, застосовуються для характеристики використання основних фондів підприємств або їх підрозділів, які поділяються на екстенсивні (використання основних фондів підприємства в часі) та інтенсивні (характеризує величину зняття продукції на одиницю часу з визначеного виду обладнання) [8]. Фондовіддача, як один з основних економічних показників, показує загальну ефективність використання засобів праці, тобто показує скільки виробляється готової продукції на одиницю основних фондів. Збільшення фондівіддачі приводить до зменшення обсягів накопичення та росту фонду користування. Найважливішим з екстенсивних показників, який впливає на ефективність використання основних фондів підприємства є коефіцієнт змінності використання основних фондів. Підвищення коефіцієнта змінності роботи обладнання – важливе джерело росту об'єму виробництва продукції та підвищення ефективного використання основних фондів. Простої обладнання виникають з-за низького рівня організації виробництва, незабезпеченості робочих місць інструментарієм, деталями, сировиною; незапланованого ремонту обладнання; недостатньої кількості робітників. На зниження цього показника впливає удосконалення існуючої системи ремонтного обслуговування матеріально – технічної бази, поліпшення планування та диспетчеризації, підвищення трудової дисципліни робітників. Виходячи з цього, слід відзначити, що крім основних вище перерахованих показників існують ще показники, які також в тій чи іншій мірі впливають на використання активів підприємств.

Третя проблема, яку слід відзначити, це – висока вартість обладнання та технологічних засобів елементів інфраструктури. Як стверджують, професіонали, витрати на оснащення занадто великі, тому рекомендується основні фінансові потоки спрямовувати в необхідні об'єкти та засоби [2]. На сьогоднішній день, для зайняття конкурентноспроможного місця на ринку певної продукції та послуг, потрібно дуже швидко реагувати на всі зміни та вимоги користувачів. Часто, для поліпшення діяльності підприємства, приходиться постійно удосконалювати, а в деяких випадках, повністю змінювати традиційні технології та методiku виконання логістичних функцій. Ці зміни супроводжуються значними витратами на модернізацію обладнання та закупку нових необхідних технологічних засобів елементів інфраструктури. Сьогодні, коли логістика починає розвиватися з більшою швидкістю, розширяються зовнішньо - економічні зв'язки, а завдяки цьому починає розцвітати і бізнес, підприємства все більше потребують різних видів обслуговування, наприклад: транспортного, складського, інформаційного. Зрозуміло, що для підприємства, з точки зору бізнес - інтересів, вигідно в своїй інфраструктурі мати всі ці обслуговуючі підсистеми, але це занадто дорого, та і вимоги щодо їх функціонування занадто високі.

Четверта проблема, стосується професійної підготовки кадрів, які займаються управлінням логістичною інфраструктурою, методам їх роботи, оснащенням сучасними технологічними засобами та обладнанням, способів управління інфраструктурою. Вважається, що із-за некомпетентності управлінських працівників зменшується конкурентоспроможність підприємства, знижується якість обслуговування клієнтури. Тут потрібно додати, що і працівники, які

безпосередньо займаються обслуговуванням логістичних процесів, також мають велике значення в системі управління логістичною інфраструктурою підприємства. Можливо сказати, що із-за некомпетентності тих чи інших, або з-за некомпетентності одних, і компетентності інших і на оборот, ми не отримаємо ефективну логістичну інфраструктуру підприємства. Проблема професійних кадрів, а точніше проблема нестачі професійних логістичних кадрів, дійсно актуальна для підприємств, які вирішили будувати свою діяльність, використовуючи логістичний підхід. Це пов'язано з тим, що в нашій країні логістика ще тільки починає розвиватися, тому більшість фахівців, ще не зовсім розуміють деяких завдань, функцій логістики та своїх обов'язків.

Остання з проблем, на яку слід привернути увагу – це низький рівень організації інформаційної інфраструктури підприємств, відсутність інтегрованого інформаційного центру продовж всього логістичного ланцюга. На ефективність функціонування всіх ланок логістичного ланцюга впливає характер інформації, яка надходить до всіх учасників та час її перетворення. Більшість підприємств, раціоналізують свою інфраструктуру за рахунок консолідації центрів обробки даних, стандартизації настільних комп'ютерів, впровадження передового досвіду експлуатації інформаційних технологій та інше. Реалізація цих методів, взятих окремо, не дає довгострокового ефекту. Тому, необхідно аналізувати стан зрілості інформаційної інфраструктури, її взаємозв'язок з потребами та загальною стратегією бізнесу. [9]

Після проведеного аналізу основних проблем, які виникають на підприємствах при управлінні логістичною інфраструктурою, розглянемо методи, завдяки яким рекомендується вирішувати ці проблеми:

1. Моделювання процесів розташування елементів логістичної інфраструктури. Елементи інфраструктури повинні бути розташовані таким чином, щоб витрати на їх використання були максимально низькими. Для рішення задач на розміщення можливо використовувати два підходи: на основі безконечного числа варіантів та на основі реально доступних варіантів [7]. Перший підхід характеризується використанням аргументів геометричного характеру для оптимального розміщення елементів інфраструктури, при цьому виходять з того, що при виборі місця розташування ніяких обмежень не існує. Створення моделі розташування на основі нескінченного числа, можливо за допомогою: методу знаходження центру тяжіння (пошук компромісу між витратами на постачання матеріалів та витратами на їх розподіл) та модифікації методу знаходження центру тяжіння (використання фактично дорожніх відстаней, а не координат). Для реалізації цього підходу не потрібна велика кількість вихідних даних, але його недоліком є складність отримання достовірних даних щодо проведення точних розрахунків, тому знайдене оптимальне рішення може бути не зовсім практично. Другий підхід, на основі реально доступних варіантів, передбачає існування невеликого числа реально можливих місць, та вибір серед них найоптимального. Моделювання проводиться за наступними варіантами: методу калькуляції витрат (обчислення загальних змінних витрат на ведення діяльності та вибір найдешевшого з них); методу нарахування балів (врахування факторів, які мають важливе значення при розміщенні, за допомогою експертного аналізу); сігмових моделей (пошук місця розташування з мінімальною середньою відстанню або часом переміщення). Іноді обидва методи застосовуються сумісно.
2. Вдосконалення системи управління і контролю над фондами і активами підприємства, з метою зменшення виробничих витрат на експлуатацію обладнання продовж всього життєвого циклу. Наприклад, впровадження інформаційної системи комплексного управління основними фондами підприємства – Maximo Enterprise Suite [10], головною функцією якої є ефективне управління витратами на використання та обслуговування активів підприємства.
3. Розподіл стратегічних основних фондів. Розподіл обладнання виходячи з потреб виробництва. Впровадження методів внутрішніх розрахунків (ABC аналізу): площі, кількості засобів механізації, кількості робітників та ін. Звідси, збільшиться продуктивність основних засобів підприємства, зменшиться вірогідність неефективного використання елементів інфраструктури. Наприклад, якщо зменшити запаси на підприємстві, то зменшується і необхідність використання складських приміщень. Але це ще не говорить, що запаси зовсім зникнуть, або їх зовсім не повинно існувати. Тут, слід зазначити, що при раціональному розподілу запасів, зникає тенденція непропорційного використання складських потужностей. Отже, раціональний розподіл основних фондів, необхідної кількості засобів механізації, площі, кількості робітників

залежить від обсягів та специфіки потоків, які будуть обслуговуватися підприємствами на протязі всього логістичного ланцюга.

4. Зменшення витрат підприємства за рахунок оренди, а не купівлі деяких будов, споруд, обладнання або придбання їх в кредит. Звідси основні фінансові потоки підприємства будуть спрямовані на розвиток основної діяльності підприємства.
5. Комплексне планування технічного обслуговування та проведення запобіжних заходів, щодо ремонтування та модернізації основних засобів підприємства.
6. Підвищення кваліфікації, перекваліфікація персоналу, проведення практичних навчальних заходів, конференцій. Кадри вирішують все. Тому професіоналізм і компетентність працівників, які займаються управлінням логістичною інфраструктурою, одна з важливих складових ефективної логістичної системи в цілому.
7. Розробка нових більш ефективних моделей інтегрованої логістичної інфраструктури підприємств, використовуючи новітні інформаційні технології. Створення наскрізної моделі логістичної інфраструктури підприємств, яка дозволить об'єднати в єдину систему логістичні процеси та операції, створити єдиний логістичний центр на протязі всього логістичного ланцюга.

Висновок і перспективи продовження дослідження. Таким чином, в даній статті були розглянуті деякі проблеми управління логістичною інфраструктурою підприємств, які дуже часто зустрічаються в реальному житті. Запропоновані методи рішення цих проблем, які потребують більш глибокого обґрунтування та дослідження. Слід відзначити, що більшість методів і моделей, які широко застосовуються в різних галузях логістики, виникли зовсім недавно, тому мають деякі припущення та недоліки. З подальшим вдосконаленням та розвитком існуючих методів в галузі логістики, також і розробляється новий більш адаптований до зовнішніх умов інструментарій прийняття логістичних рішень. На мій погляд, найбільш ефективним з методів є моделювання інтегрованої логістичної інфраструктури підприємств тому, що завдяки інтеграції елементів логістичної інфраструктури можливо ефективно управляти матеріальними, інформаційними потоками та запасами продовж всього логістичного ланцюга. Саме цій методу потребує більш детального, глибокого аналізу в подальшому дослідженні та практичному застосуванні.

Список літератури

1. Алексахин А.А. «Логистический подход к управлению логистической инфраструктурой», Журнал «Логистика и управление цепями поставок» № 1 (6) февраль 2005 г.
2. «На бедность не попадают», комментарий: о доступных и недоступных украинскому бизнесу кредитных инструментах, Журнал «Дистрибуция и логистика» № 5, 2006 г.
3. Крикавський Є.В. Логістичне управління. – Л.: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2005 - 683 с.
4. Бауерсокс Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Пер. с англ. - М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2001. - 640 с.
5. Euerologistika – droga do sukcesu firmi. Wyd. AE.Poznan, 2001. – p.63
6. Н.В. Павліха. Застосування логістичного підходу з метою управління потоками відходів в регіоні.: Научные труды ДонНТУ. Серия экономическая. Выпуск 75, 2004. – с.139
7. Т.В. Алесинская. Основы логистики. Общин вопросы логистического управления. Учебное пособие. Таганрог: Изд – во ТРТУ, 2005. - 121 с.
8. www.lib.wsu.ru/books
9. www.microsoft.com/rus
10. http://erp.lanit.ru/mxm_es.html