

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

УДК 330.341.1:65.012.34(045)

ІННОВАЦІЇ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Безсмертна О.В., Денисевич Є.С., Зайцева Д.Є.

Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету

У статті висвітлено актуальність та завдання інноваційної логістики як невід'ємної складової ефективної діяльності підприємств. Досліджено переваги, які організація отримує в результаті імплементації інноваційної логістики. Особливу увагу приділено аналізу форм логістичних інтеграцій та їх зв'язку з сучасними інтегрованими концепціями інноваційного управління підприємством. Охарактеризовано досвід закордонних фірм у галузі впровадження нововведень в логістичні потокові процеси. Було встановлено, що прогресивне функціонування компаній в майбутньому є можливим тільки в результаті неминучої, всеосяжної технологізації.

Ключові слова: інноваційна логістика, інтеграція, інноваційні технології, «шість сигм», «бережлива логістика».

Постановка проблеми. В сучасному бізнес-середовищі, де підприємства ведуть конкурентну боротьбу за ринки, ресурси та споживачів, впровадження інновацій є одним з найраціональніших рішень. Даний крок необхідний не тільки по відношенню до удосконалення характеристик та властивостей товарів/послуг, а й до логістичних систем, що забезпечують виробництво матеріалами та комплектуючими у потрібній кількості, встановленої якості та у визначений термін за найменших витрат. Доцільність застосування та імплементації інновацій в логістичні системи, зумовлюється їх спроможністю впливати на створення нових форм комерційних операцій, прискорюючи процеси товарообміну та оборотності капіталу, при цьому, знижуючи запаси матеріалів та готової продукції на складах, одночасно, забезпечуючи задоволення потреб споживачів. На сьогоднішній день необхідність введення в дію передових технологій у сферу логістики набуває глобального характеру та пояснюється тим, що підприємства, які здатні найшвидше адаптуватися до ринкових умов та надати клієнтам продукцію відповідної якості, займатимуть провідні позиції у своїй галузі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Логістика є невід'ємною складовою будь-якої організації, тому вивчення її проблематики привертає увагу багатьох науковців, і якщо одні займаються питаннями удосконалення управління логістичними процесами: Д.А. Анікіна, Н.В. Гузенко, Є.І. Зайцева, Г.А. Оношенко, інших же цікавить інноваційна сторона, зокрема, такі економісти як: Г.В. Гриц, І.І. Скоробогатих, А.Н. Дорофеева, А.В. Смирнова, В.І. Сергеева розглядали інноваційні технології в логістиці як фактор розвитку підприємства. Разом з тим, саме проблема інновацій в управлінні логістичними процесами є недосконало вивченою та потребує подальшого аналізу.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Відомо, що інновації в логістиці обумовлюють комерційні успіхи компа-

ній, адже їх впровадження є найефективнішим інструментом управління, за рахунок якого зменшується вартість перевезень, складування та постачання, а також прискорюється рух фінансових потоків. Тому моніторинг новітнього інноваційного інструментарію є нагальним завданням у постійно мінливому навколишньому середовищі підприємства.

Мета статті. Метою статті є виявлення переваг та концептуальних перспектив впровадження інновацій в логістичну діяльність підприємств на основі аналізу досвіду закордонних компаній.

Виклад основного матеріалу. Логістика – це сфера, яка потребує постійного вдосконалення та розвитку, тому для продуктивної роботи і результативного функціонування логістичних ланцюгів необхідні постійні інновації та пошук нових управлінських рішень. Дійсно, оптимізована логістична інфраструктура здатна забезпечити безперебійне та ефективне, з економічної точки зору, виконання основних функцій логістики, а саме транспортування, складування та постачання. Більше того, застосовуючи інноваційну логістику, компанії здатні мінімізувати виробничі витрати, при цьому, поліпшуючи якість сервісу та раціоналізуючи логістичні процеси. Таким чином, інноваційна логістика націлена на підвищення рівня управління за рахунок застосування різноманітних нововведень, спрямованих на покращення якості обслуговування споживачів, зростання ефективності поточкових процесів та зниження сукупних витрат на їх реалізацію [1, с. 41]. Відповідно, «інноваційна логістика» за своїм призначенням розглядається як самостійний напрямок логістичної діяльності, перед яким постають наступні специфічні завдання [2, с. 172]:

– дослідження та розробка нових ідей в області стратегічного менеджменту і управління поточковими процесами шляхом застосування досягнень НДДКР;

– використання світового досвіду у вивченні інноваційної діяльності з урахуванням економічних особливостей країни в області логістики;

- розробка методичного механізму застосування інноваційного фонду в логістиці шляхом його поетапного впровадження та формування;
- підготовка різноманітних програм для створення нових логістичних систем;
- оцінка ефективності інноваційних логістичних проектів на основі порівняння корисності та економії від їх впровадження з виробничими витратами на логістику.

Виконання завдань, які перед собою ставить інноваційна логістика, є визначальним при виході компанії на якісно новий рівень.

Варто зазначити, в результаті дослідження [3, с. 1], де взяли участь керівники та співробітники 47 компаній з різноманітних галузей економіки, було виявлено, що впровадження інновацій впливає на ефективність діяльності підприємств через удосконалення процесу управління поточковими процесами та зниження загальних витрат на їх реалізацію. Однак, й досі велика кількість організацій не усвідомлює, наскільки важливим для розвитку бізнесу є інновації та використовує застарілі методи здійснення логістичних операцій (51%), в той час як інші – шукають способи їх оптимізації (рис. 1).

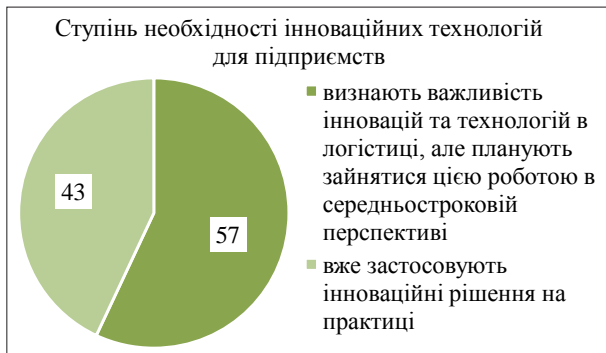


Рис. 1. Ступінь необхідності інноваційних технологій для підприємств

На рис. 2 зазначено способи оптимізації логістичних процесів, серед яких переважаючими в практиці діючих підприємств є впровадження інноваційних рішень, систем і технологій, удосконалення процесу управління та мотивації персоналу.



Рис. 2. Способи оптимізації логістичних процесів

За оцінками експертів, сучасне логістичне управління поточковими процесами дозволяє економити від 15% до 20% сукупних витрат у виробництві та постачанні товарів до споживача. У свою чергу, зниження логістичних витрат на 1% є еквівалентним 10% збільшення об'єму пере-

везень. Окрім вищевказаних переваг, компанії, які усвідомлюють, що 70% їх витрат припадає саме на логістику, активно інтегрують у власні системи інноваційні технології та техніку. І незважаючи на те, що показники успішності для кожного підприємства є індивідуальними та різняться в залежності від сфери функціонування, організації, які застосовують у своїй роботі інноваційну політику, в середньому можуть отримати [4, с. 148]:

- зниження запасів на 20-60%;
- прискорення виробничого циклу на 30-50%;
- підвищення точності прогнозування на 25-80%;
- зниження вартості ланцюга поставок на 24-50%;
- сукупне збільшення продуктивності на 10-16%.

Оскільки інноваційна діяльність подібна потоку, адже здійснюється у визначеній послідовності на основі управлінських дій по оптимізації процесу та за відповідного фінансування, то для неї характерним є імплементація логістичного управління. Під логістичним управлінням слід розуміти менеджмент поточковими процесами через використання логістичних принципів, так званих «7Р», однак, принципи, на яких базується розробка і реалізація логістичних інновацій, відрізняються від загально прийнятих та мають наступний вигляд [5, с. 382]:

- принцип фінансових переваг: економія фінансових ресурсів за рахунок збільшення продуктивності праці, зниження трудомісткості логістичних процедур і операцій та використання у виробництві економічного обладнання;
- принцип адаптації форм та методів логістичної діяльності, які на виході перетворюються в інновації за існуючих різновидів логістичних процесів на підприємствах;

– принцип збалансованості між результатами і витратами на реалізацію інноваційних заходів, що, в свою чергу, передбачає використання логістичних нововведень, що відповідають реально досяжним організаційним, економічним і технічним умовам, які є на підприємстві в період впровадження інновацій.

Тобто, інноваційна логістика дає можливість компаніям розробити конструктивну стратегічну програму розвитку, націлену на оптимальну організацію поточкових процесів та довготривалий успіх на ринку. Щоправда, впровадження інновацій всередині підприємств має здійснюватися у нерозривному зв'язку з логістичною інтеграцією у виробничих структурах. Інтеграції в логістиці мають виконуватися погоджено у вигляді єдиної детермінованої функції, що дозволяє об'єднати зусилля усіх структурних підрозділів і служб підприємства для отримання запланованого кінцевого результату.

Зокрема, виділяють чотири форми логістичної інтеграції [6, с. 3]:

1. партнерство – це відносини між двома суб'єктами логістичного ланцюга, які несуть за собою розподіл прибутку, поширюються на тривалий період часу, при цьому мета інтеграції співпадає з цілями даних партнерів;

2. стратегічний союз – це договірні відносини між двома незалежними суб'єктами ланцюга по-

стачань, які переслідують виконання певних цілей та отримання прибутку;

3. стороння логістика – передбачає наявність в логістичному ланцюгу агента, який вступає у тимчасові відносини з деяким іншими суб'єктами поставок;

4. аутсорсинг – це відносини, при яких учасник логістичного ланцюга та третя особа (сторона) заключають контракт про надання логістичних послуг за визначеної ціни та протягом певного періоду часу.

Такі інтеграційні стратегії дозволяють компаніям з найменшими витратами розробляти інноваційний інструментарій, що допомагатиме удосконалити логістичні процеси. Серед сучасних концепцій управління підприємством, які базуються на принципах логістичної інтеграції, можна виділити концепцію «Шість сигм» (Six Sigma), націлену на зниження мінливості процесів та стабілізацію характеристик продукції, та концепцію «Бережливе виробництво» (Lean manufacturing), сфокусовану на усунення браку та непродуктивних витрат.

Отож, бережливе виробництво передбачає залучення до процесу оптимізації бізнесу кожного співробітника і максимальну орієнтацію на споживача [7, с. 57]. Головний принцип «економної» логістики – зменшити вартість і збільшити якість обслуговування клієнтів. Досягається така мета через ліквідацію бізнес-процесів, які не додають товару цінності.

Серед методів впровадження «бережливого» виробництва виділяють аналіз виробництва на всіх етапах; метод «витягування» продукту – створення товару тільки тоді, коли це потрібно покупцеві; метод «канбан» – безперервне забезпечення компанії матеріалами, за відсутності резервів (запасів); метод «кайдзен» – постійне налагодження та вдосконалення; метод 5С – створення продуктивного робочого місця, тощо.

У деяких випадках за даними Lean Enterprise Institute результатами впровадження бережливого виробництва є:

- зниження дефектів на 90%;
- зниження тривалості виробничого циклу на 90%;
- прискорення термінів виходу на ринок від 50 до 75%;
- зниження ТМЗ на 90%;
- зниження витрат на 73% [8].

Разом з тим, концепція «Шість сигм» – це розширений і більш впорядкований варіант TQM (концепції тотального управління якістю), що спрямований на досягнення довготривалого лідерства та максимальних результатів і використовується для отримання вигоди компанією, її клієнтами, партнерами, акціонерами за стану операційного процесу близького до досконалого [9, с. 65]. Метод ґрунтується на таких базових принципах: орієнтація на клієнта; залучення керівництва до управління проектами шести сигм; зосередженість на управлінні та вдосконаленні процесу; прозорість внутрішньокорпоративних систем; досягнення зростання операційного прибутку як невід'ємної умови виконання проекту.

Незважаючи на те, що дві вищезгадані концепції мають спільну мету, проте способи її досягнення все ж відрізняються, якщо бережливе виробництво

досягає мети за рахунок управління швидкістю, то шість сигм – управляє якістю (табл. 1).

Таблиця 1
Зміст концепцій «Бережливе виробництво» та «Шість сигм» [10, с. 836]

Концепція «Бережливе виробництво»	Концепція «Шість сигм»
<ol style="list-style-type: none"> 1. максимізація швидкості процесів; 2. наявність інструментів для аналізу поточних процесів і тривалості затримок у ході кожної операції; 3. виявлення дій, які додають або не додають цінності; 4. наявність коштів для підрахунку та усунення затрат; 5. зниження тривалості циклу та часу такту. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. акцент на створення можливостей та ліквідації дефектів з точки зору споживача; 2. визнання впливу змін на стабільне надання високоякісних послуг; 3. вимагає рішень щодо усунення дефектів; 4. застосування комплексного інструментарію удосконалення якості; 5. створення стійкої структури забезпечення стабільних результатів; 6. за умови правильного впровадження забезпечує зростання прибутку від операційної діяльності.
Результат концепції-управління швидкістю	Результат концепції – управління якістю

Як наслідок, була розроблена інтегрована концепція «Lean Six Sigma», яка дозволила в значній мірі скоротити витрати та підвищити прибуток за рахунок оптимізації всіх етапів логістичного менеджменту фірми, тому що ця концепція осягає всі процеси життєдіяльності компанії, починаючи від формування відповідальності та розподілу ресурсів, і закінчуючи діями щодо усунення втрат. Загальновідомим є той факт, що будь-яка ініціатива в логістиці стосовно впровадження інновацій передбачає ряд питань, пов'язаних з ціною їх реалізації, що традиційно викликає багато суперечок між логістичними відділами, де одні вважають цей крок вкрай необхідним, а інші вбачають в ньому зайві затрати як фінансів, так і часу. Відтак, концепція «Lean Six Sigma» продемонструвала механізм, який допомагає врахувати пропозиції і побажання представників усіх відділів підприємства та виділити ті перспективи інвестицій в інноваційну логістичну розробку, які будуть відповідати загальним інтересам фірми.

Так, Amazon, американська компанія, яка сьогодні є найбільшою у світі за обсягами продажів через Інтернет, намагається постійно поліпшувати якість послуг, що надаються клієнтам, та прискорити час доставки. Наприклад, у 2016 році компанія взяла у лізинг декілька десятків «Боїнгів» для забезпечення безперебійних поставок замовлень та оголосила програму по впровадженню нових технологій з автоматизації складських приміщень. Сьогодні на складах Amazon працює понад 30 тисяч роботизованих систем – вантажники Kiva, які повністю автоматизували процес зберігання, комплектування та упаковки. За допомогою роботів компанія скоротила операційні витрати на 20%, що в грошовому еквіваленті становить 22 мільйони доларів. Окрім цього, мобільні повітряні дрони для доставки товарів покупцям є однією з останніх ідей Amazon, що чекають на свою реалізацію. Дана

компанія вже запатентувала будівництво док-станцій для дронів на ліхтарях і лобіює дозвіл доставки безпілотними літальними апаратами товарів по всьому світу.

Іншою організацією, яка активно використовує парадигму інноваційної логістики є DHL. DHL є світовим лідером у сфері логістики, визнаним експертом у галузях міжнародних експрес-відправлень, повітряних, морських, автомобільних та залізничних перевезень, контрактної логістики і міжнародних поштових відправлень для своїх клієнтів. Компанія укомплектовує вантажівки за допомогою пристрою Smart Sensor, який використовує високочастотні RFID-позначки та вбудовані датчики температури. Така технологія дозволяє клієнтам компанії відстежувати температурні режими перевезення товарів та отримувати попереджувальний сигнал у разі їх порушення. Індикатор Smart Sensor надає замовникам контейнерів контроль за умовами перевезення продукції та гарантію якісної доставки. Наступним нововведенням DHL – використання Google Glass на складах. Цей гаджет є досить зручним і корисним, оскільки в розроблених окулярах вбудовані спеціальні лінзи, оснащені програмним забезпеченням для управління складом. Дана технологія дозволяє без використання рук знайти найшвидший маршрут для перевезення продуктів і сканування (зчитування) штрих-кодів. Переваги окулярів також полягають у тому, що вони не тільки спрощують роботу на складі, а й оптимізують її, прискорюючи вантажообіг та плинність товару.

Таким чином, з кожним роком інноваційна складова займає все більшу частку в арсеналі

підприємств та вважається, що в найближчому майбутньому «технологізація» торкнеться всіх індустрій без винятку:

– розвиток чекатиме лише на ті компанії, які будуть максимально швидко впроваджувати нові технології;

– маскувати погану якість і/або завищені ціни буде важче, оскільки технології відкриють доступ до інформації для всіх споживачів в будь-якому куточку планети і зроблять всі процеси більш прозорими та зрозумілими.

Отже, сьогодні перед підприємствами постає завдання імплементувати в організаційну структуру філософію інноваційної логістики, тому що у майбутньому даний крок буде вирішальним у конкурентній боротьбі.

Висновки та пропозиції. Реалізація інновацій в логістиці є потужним інструментом в досягненні підприємством бажаних результатів з максимальною вигодою. Саме інноваційна складова дозволяє успішно прогнозувати інтенсивність та розмір матеріальних потоків, будувати гнучкі інтегровані системи управління рухом ТМЦ, а отже, оптимізувати кількість запасів сировини та готової продукції на складі, що призводить до підвищення ефективності управління обсягами продукції або послуг. Тому, сьогодні моніторинг нововведень та розробка власних інноваційних проектів мають бути в пріоритеті компаній, які прагнуть займати лідируючі позиції на ринку. Однак, організаціям дуже важко наздоганяти науково-технічний прогрес, позаяк, розвиток логістичних концепцій та інструментарію ще не досяг свого піку і постійно ускладнюється винайденням нових прогресивних технологій.

Список літератури:

1. Постувалов В. К. Инновационная логистика: сущность, составляющие и направления развития / В. К. Постувалов, Е. С. Лисица. – Саратов, 2014. – (Инновации в системе непрерывного технического образования: материалы Республиканской научно-практической конференции). – С. 41-42.
2. Мешкова В. С. Инновации в логистике / В. С. Мешкова // Донецкий государственный университет управления. Сборник научных работ. Серия «Экономика». – 2015. – № 1. – С. 167-173.
3. Пальникова, Е. Н. Инновации в логистических системах / Е. Н. Пальникова, В. Л. Патракова // Молодёжь и наука: Сборник материалов VIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной 155-летию со дня рождения К. Э. Циолковского [Электронный ресурс]. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2012. – Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/section05.html>, свободный.
4. Карпова Н. П. Инновации в логистике / Н. П. Карпова, К. С. Назаренко, Н. В. Кривоножжина // Молодежный научный форум: технические и математические науки. – 2016. – № 5. – С. 144-148.
5. Головова И. А., Киселица Е. П. Инновационная логистическая стратегия как эффективный инструмент оптимизации бизнес-процессов предприятия // Креативная экономика. – 2016. – Том 10. – № 4. – С. 379-394.
6. Щеголева Т. В. Организация производственных процессов на принципах логистических интеграций [Электронный ресурс] / Т. В. Щеголева // Воронежский государственный технический университет. – 2010. – Режим доступа до ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/v/organizatsiya-proizvodstvennyh-protsessov-na-printsipah-logisticheskikh-integratsiy>.
7. Исаева А. А. Бережливое производство: lean-цепочки поставок / А. А. Исаева // Сборник материалов XVIII всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием. – 2017. – С. 57-60.
8. Lean Interprize Institute [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.lean.org/>.
9. Проценко И. Современные аспекты концепции «бережливое производство + шесть сигм» и роль логистики в её реализации / И. Проценко, Д. Калачева // Логистика. – 2011. – № 2. – С. 64-66.
10. Чернова Ю. К. Применение метода «бережливое производство + шесть сигм» в логистике / Ю. К. Чернова, В. В. Щипанов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – № 4. – С. 835-840.

Безсмертная О.В., Денисевич Е.С., Зайцева Д.Е.

Винницкий торгово-экономический институт
Киевского национального торгово-экономического университета

ИННОВАЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация

В статье освещены актуальность и задачи инновационной логистики как неотъемлемой составляющей эффективной деятельности предприятий. Исследованы преимущества, которые организация получает в результате имплементации инновационной логистики. Особое внимание уделено анализу форм логистических интеграций и их связи с современными интегрированными концепциями инновационного управления предприятием. Охарактеризован опыт зарубежных фирм в области внедрения нововведений в логистические потоковые процессы. Было установлено, что прогрессивное функционирование компаний в будущем возможно только в результате неизбежной, всеобъемлющей технологизации.

Ключевые слова: инновационная логистика, интеграция, инновационные технологии, «шесть сигм», «бережливая логистика».

Bezsmertna O.V., Denysevych Y.S., Zaitseva D.Y.

Vinnitsa Trade and Economic Institution
Kyiv National University of Trade and Economics

INNOVATION AS A KEY FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF LOGISTICS PROCESSES IN THE MODERN ECONOMY

Summary

The article emphasizes the relevance and objectives of innovative logistics as an integral component of effective operation of enterprises. The advantages that the organization receives due to the implementation of innovative logistics are explored. Particular attention is paid to the analysis of the forms of logistical integration and their connection with modern integrated concepts of innovative enterprise management. The experience of foreign firms in the field of introduction of innovations into logistic flow processes is described. It was found that the progressive functioning of companies in the future was possible only as a result of inevitable, comprehensive technologization.

Keywords: innovative logistics, integration, innovative technologies, «six sigma», «lean logistics».