

УДК 338.47

## СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛОГІСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ MODERN INNOVATIONAL TECHNOLOGIES IN LOGISTIC ACTIVITY

**Круш П.В.**

кандидат економічних наук, професор,  
завідувач кафедри економіки та підприємства,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Мегедь Ю.В.**

студентка,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

*У статті досліджено напрями взаємозв'язку інновацій та логістики на сучасному етапі розвитку економіки. Встановлено сфери застосування інновацій у логістичній діяльності. Проаналізовано сучасні технології, які можуть бути використані логістичними компаніями для досягнення конкурентних переваг, а також підвищення ефективності їхньої діяльності.*

**Ключові слова:** логістика, інновація, інноваційні технології, інновації в логістиці.

*В статье исследованы направления взаимосвязи инноваций и логистики на современном этапе развития экономики. Установлены сферы применения инноваций в логистической деятельности. Проанализированы современные технологии, которые могут быть использованы логистическими компаниями для достижения конкурентных преимуществ, а также повышения эффективности их деятельности.*

**Ключевые слова:** логистика, инновации, инновационные технологии, инновации в логистике.

*The article deals with the directions of the relationship of innovations and logistics at the present stage of economic development. Areas of application of innovations in logistic activity are established. The analysis of modern technologies, for use by logistics companies to achieve competitive advantages, as well as increasing the efficiency of their activities.*

**Key words:** logistics, innovation, innovative technologies, innovations in logistics.

**Постановка проблеми.** За останні роки в Україні питанню логістики приділяється все більше уваги. Це пов'язано з тим, що близько 35% від вартості товару витрачається на транспортування, зберігання та пакування. Відповідно, це позначається на ціні товару, яка є одним із ключових факторів для споживачів. Саме тому зросла необхідність упровадження інноваційних технологій в логістиці.

Ще одним із ключових факторів необхідності інновацій в логістиці є глобалізація міжнародних зв'язків і торгівлі. Компанії з різних країн укладають між собою угоди про співробітництво. Люди хочуть купувати в онлайн-магазинах не тільки у своїй країні, але і по всьому світі. Таким чином, постійно зростає товарообіг і, як наслідок, навантаження на логістичні компанії. Такий перебіг подій зумовлює відхід ручної праці на другий план, людей замінюють машини, здатні за хвилину виконувати в сотні разів більше операцій, а отже, ще один бонус інновацій – економія на робочій силі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичним та практичним аспектам

взаємозв'язку інновацій та логістики присвятили свої дослідження такі науковці, як Л.М. Болдирева [1], Х.М. Беспалюк [2], С. В. Гармаш [3], Є.В. Крикавський [4], Т.В. Наконечна [4], О.Є. Кузьмін [5], Р.А. Патора [6], Н.І. Чухрай [6; 7] та ін. У їхніх роботах актуалізується проблематика забезпечення ефективності логістичних процесів. Однак питання впливу сучасних технологій на логістичну систему потребує подальших досліджень.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Націленість держави на створення інноваційної моделі розвитку України підвищує необхідність стимулювання та ефективного впровадження інноваційних технологій у логістичні процеси на промислових підприємствах.

Протягом останніх років під впливом глобалізаційних процесів розвиток науки і техніки є безперервним, як наслідок, з'являються нові винаходи, що можуть бути залучені для підвищення ефективності логістичної діяльності промислових підприємств. Постає необхідність дослідження цих технологій. Саме тому обрана тема дослідження заслуговує на увагу та потре-

бує вивчення, що надалі буде мати практичне застосування.

**Постановка завдання.** На основі викладеного можна сформулювати мету дослідження, яка полягає у вивченні теоретичних і методологічних рішень упровадження інноваційних технологій в логістичні процеси промислових підприємств, а також дослідження сучасних інноваційних технологій, які трансформують індустрію логістики в найближчі роки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для промислових підприємств логістична діяльність має важливе значення, адже за її рахунок можна досягти конкурентних переваг та зміцнити свої позиції на ринку. Головне завдання логістики полягає в ефективному оперуванні потоками матеріальних, трудових, фінансових, інтелектуальних, інформаційних та енергетичних ресурсів.

Поняття логістики передбачає створення інтегрованої виробничо-торговельно-транспортної системи, яка би забезпечувала доведення потрібного товару в необхідній кількості в обумовлені місце і час із мінімальними витратами [1]. Інструментом для реалізації такого завдання є використання інновацій.

Взаємозв'язок логістики та інновацій проявляється в трьох основних напрямках (рис. 1.1):

1) логістика для інновацій – цей напрям передбачає використання логістики для оптимізації інноваційної діяльності, щоб забезпечити її підтримку та ефективність;

2) інноваційна логістика – для більшості підприємств або організацій впровадження логістики (або її окремих напрямків) вже є інноваційною діяльністю;

3) інновації в логістиці – характеризуються потребою логістики у впровадженні новітніх технологій [3].

Нашої уваги заслуговує третій напрям, а саме застосування інновацій у логістиці.

Розглянемо тлумачення терміна «інновації». Вперше поняття «інновація» ввів австрійський учений Йозеф Шумпетер (1883–1950 рр.). У роботі «Теорія економічного розвитку» (1911 р.) Шумпетер уперше розглянув питання впливу інновацій на розвиток і дав визначення інноваційного процесу. На його думку, «інновація – це зміни, що відбуваються внаслідок використання нових або вдосконалених рішень технічного, технологічного, організаційного характеру в

процесах виробництва, постачання, збуту продукції тощо як засіб підприємця для отримання прибутку» [8]. Таким чином, за часів Шумпетера інновація була головним джерелом прибутку, а він, у свою чергу, стимулом для впровадження новацій. Але з тих часів багато чого змінилося. Нині інновацію розглядають як необхідну умову підвищення якості та конкурентоздатності продукції.

Згідно із ЗУ «Про інноваційну діяльність», «інновації – це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери» [9].

Як економічна категорія інновація – не лише нововведення, це також нова функція виробництва, що має історичне значення і є необхідною для його розвитку. Таким чином, можна дійти висновку, що термін «інновація» використовують у двох аспектах. По-перше, як визначення нового продукту або процесу, по-друге, для опису процесу, охоплюючи такі види діяльності, як дослідження, проектування, розроблення, організація виробництва та комерціалізація нового продукту, процесу або системи.

Використання інноваційних технологій в логістиці на підприємствах України зумовлена посиленням конкуренції на світовому та вітчизняному ринку, прагненням виробників отримати більші прибутки шляхом зменшення витрат, невинного розвитку технологій тощо.

Однак під час здійснення інноваційних змін на підприємстві потрібно врахувати особливості його роботи, територіальне розміщення, політичну та економічну ситуацію в країні, менталітет людей, що там працюють. Слід також врахувати, що впровадження інновацій пов'язано з витратами, а також із непередбачуваними наслідками, тому необхідно прораховувати всі можливі наслідки.

Інновації в логістиці можна класифікувати за сферами їх застосування, а саме:

1. Інновації в постачанні ресурсів.
2. Інновації у перевезенні вантажів.
3. Інновації внутрішньовиробничої логістики.
4. Інновації у вантажопереробці, складуванні та зберіганні.
5. Інновації в управлінні запасами.

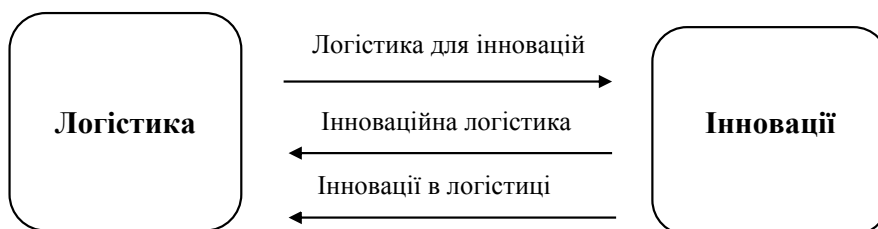


Рис. 1. Взаємозв'язок понять логістики та інновацій

Таблиця 1

**Сучасні технології, які можна впровадити у логістичну діяльність**

Назва технології	Переваги	Недоліки
<i>3-D друк</i>	1) 3-D друк дає можливість організувати виробництво продукції на місцях, що сприятиме розвитку регіонів; 2) більше не потрібно буде перевозити товар через півсвіту; 3) зникає необхідність виробляти та зберігати запасні запчастини для техніки, адже вони зможуть бути надруковані за потреби.	1) на сучасному етапі існують труднощі з якістю товарів; 2) більшість товарів не підходить для 3-D друку.
<i>Дрони</i>	1) можуть використовуватися не лише для контролю ситуації на складі, але й для доставки товарів до споживачів; 2) зможуть доставляти товар у місця з нерозвиненою інфраструктурою; 3) споживачі у реальному часі зможуть відстежувати товар у дорозі.	1) підвищення вартості доставки; 2) обмеженість доставки за вагою.
<i>Роботи</i>	1) роботи зможуть працювати разом з операторами складів; 2) зменшення відсотку браку у роботі; 3) зменшення витрат на оплату праці.	1) скорочення робочих місць призведе до страйків робітників.
<i>Доповнена реальність</i>	1) окуляри допоможуть сканувати штрих-коди та списки, в яких зазначено місцеперебування та місце доставки товару.	1) знаходиться на стадії тестування.
<i>Інтернет речей (IoT)</i>	1) допоможе контролювати діяльність складу, виробництва та інші процеси дистанційно; 2) допоможе контролювати роботу співробітників та обладнання, а також підвищити ефективність роботи.	1) вже використовується більшістю компаній, а отже, не буде створювати конкурентної переваги.

6. Інновації в розподілі/постачанні продукції замовником.

7. Інновації в логістичному менеджменті [1, с. 20].

Сьогодні такі компанії, як DHL, FedEx, United Parcel Service (UPS), General Logistics Systems (GLS), FIEGE Logistik та ін. є лідерами світового логістичного ринку. Вони є прикладом для інших. Саме в діяльності «великих гравців» на ринку зазвичай відбувається впровадження нових технологій, які покликані зменшити витрати та покращити діяльність компаній.

Для інноваційного розвитку невеликих підприємств не обов'язково потрібно шукати кардинальних змін, достатньо на основі вже створеної організації праці провести деяку модернізацію, що дасть можливість оптимізувати процес виробництва. Однак для великих компаній в умовах конкурентної боротьби за

споживача потрібно вдаватися до більш кардинальних рішень.

Тому пропонуємо розглянути сучасні інноваційні технології, як змінити ринок логістичних послуг у найближчі роки (табл. 1).

Таким чином, за результатами таблиці можна дійти висновку про існування великої кількості інноваційних технологій, які допоможуть логістичним компаніям покращити ефективність роботи та прискорять час виконання замовлення.

**Висновки.** Логістичний бізнес – сфера, що вимагає постійного вдосконалення і розвитку. Тому для ефективної роботи та результативного функціонування логістичних ланцюжків і схем необхідні постійні інновації, пошук нових рішень. Сьогодні такими інноваційними рішеннями в діяльності логістичних компаній можуть стати: 3-D друк, дрони, роботи, окуляри доповненої реальності, а також інтернет речей.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Болдирєва Л.М. Інновації в логістиці: теоретико-методологічні та практичні аспекти // Економіка Крима. № 1 (34). 2011. С. 18–23.
2. Беспалюк // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2009. № 640. С. 14–23.
3. Гармаш С.В. Використання логістичного підходу до проектування системи управління інноваційно-інвестиційного процесу підприємства / С.В. Гармаш // Сборник научных трудов «Вестник НТУ «ХПИ»: Технічний прогрес та ефективність виробництва. 2009. № 5. С. 126–129.
4. Крикавський Є.В. Особливості обслуговування клієнтів виробничих підприємств / Т.В. Наконечна, Є.В. Крикавський // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. 2013. № 2. С. 41–44.

5. Кузьмін О.Є. Управління інноваційним процесом на підприємствах: проблеми і шляхи їх розв'язання / О.Є. Кузьмін, С.В. Князь, Л.І. Мельник // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2005. № 2. С. 371–382.

6. Чухрай Н.І. Інновації та логістика товарів : монографія / Н. Чухрай, Р. Патора. Львів : Національний університет «Львівська політехніка», 2001. 264 с.

7. Чухрай Н. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення : монографія / Н. Чухрай. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. 316 с.

8. Schumpeter Josef Alois. Business Cycles: A Theoretical, Historical & Statistica Analysis of the Capitalist Process. N.Y.-L, 1939. 364 p.

9. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV. // Відомості Верховної Ради № 36 за 2002 р. С. 882–892.