

## РОЛЬ ІННОВАЦІЙ В УПРАВЛІННІ ЛАНЦЮГОМ ПОСТАЧАННЯ

*Комчатних О.В.*, кандидат економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна, komchatnykh@ntu.edu.ua, orcid.org/0000-0003-4755-904X

*Редько Н.О.*, Національний транспортний університет, Київ, Україна, redko\_natasha@ukr.net, orcid.org/0000-0002-3411-6218

## THE ROLE OF INNOWATIONS IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

*Komchatnykh O.V.*, Ph.D., National Transport University, Kyiv, Ukraine, komchatnykh@ntu.edu.ua, orcid.org/0000-0003-4755-904X

*Redko N.O.*, National Transport University, Kyiv, Ukraine, redko\_natasha@ukr.net, orcid.org/0000-0002-3411-6218

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Глобалізація та розвиток інформаційних та комунікаційних технологій змінили та ускладнили матеріальні та інформаційні потоки між підприємствами. Управління такою складною та динамічною структурою, як ланцюг постачання, потребує постійної взаємодії багатьох підприємств. Підприємства повинні бути готовими швидко реагувати на зміни. У період «економіки знань» та стрімкого розвитку інформаційних технологій підприємці почали шукати нові методи зниження витрат і поліпшення обслуговування споживачів, в тому числі за рахунок логістики. Логістика є важливим елементом в конкурентній боротьбі на основі вартості. Інновації в логістиці набувають все більшого значення для підприємств, які мають за мету посилити свої позиції на ринку, випередити конкурентів і створити додану споживчу вартість, дозволяючи підвищити ефективність постачання продукції до кінцевого споживача. Важливою ланкою у ланцюгу постачання є логістичні оператори, вони забезпечують безперервність матеріальних потоків, приймають логістичні рішення, здійснюють управління всією структурою ланцюга. В контексті ефективного управління ланцюгом постачання інноваційність логістичних підприємств, їх здатність і прагнення до інновацій є особливо важливими та актуальними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання інновацій у ланцюгу постачання та на транспортно-логістичних підприємствах не розкрито в достатньому обсязі в науковій літературі. В 2008 році С. Вагнер [1] опублікував результати свого дослідження, згідно яких за 40 років лише 6 праць було присвячено інноваціям в логістиці. Тобто можна сказати, що увагу на це питання звернули лише в останнє десятиліття. Питаннями інноваційної діяльності транспортних підприємств займалися такі вчені, як Т. В. Гринько та О. С. Максимчук [2], які досліджували проблеми інноваційного розвитку транспортних підприємств; В. Г. Шинкаренко та О. В. Клепікова [3], які розглядали системи управління інноваційною діяльністю на автотранспортних підприємствах; Є. М. Сич та В. П. Ільчук [4], які досліджували методологію формування та розвитку інноваційно-інвестиційних комплексів транспортної галузі; О. М. Парубець та Д. О. Сугоняко [5], які розглядали інноваційні підходи до розвитку транспортної логістики в Україні тощо. Одним з найгрунтовніших досліджень в цьому напрямі вважаємо працю [6], в якій автори з використанням математичного моделювання і бінарних регресійних моделей аналізують статистичні дані логістичних підприємств Турції.

**Мета дослідження.** Метою статті є поглиблення теоретичних основ щодо загальних питань, що пов'язані з роллю інновацій в управлінні ланцюгом постачання.

**Виклад результатів дослідження.** Визначення сутності інновацій можна знайти в багатьох літературних джерелах. Термін «інновація» відноситься до міждисциплінарних категорій, і сутність цього терміну було описано і розглянуто з багатьох точок зору з використанням різноманітних методів наукового аналізу. Так згідно з лінгвістично-етимологічним аналізом термін «інновація» (лат. innovatio; нім., англ. innovation) за своєю продуктивною словоутворюючою моделлю побудований як віддієслівний іменник. В його значенні містяться не тільки стан (результат), але й процес, дія [7]. В перекладі з німецької та англійської мови поняття «інновація» означає «введення новацій» або «відновлення новацій». Першим поняття інновації у науковий обіг ввів австрійський та

американський економіст, політолог, соціолог Дж. Шумпетер. Він розглядав інновації як вивід на ринок нового продукту або продукту з новими якістьми, впровадження нового або поліпшеного методу виробництва, відкриття нового ринку збуту, отримання нової вихідної сировини або напівфабрикатів, впровадження нової організації будь-якої галузі [8]. Тобто невід'ємною рисою інновацій є їх новизна. В своїх працях [8, 9] Дж. Шумпетер також робив наголос на необхідності практичного застосування інновацій. Отже, інновації пов'язані з необхідністю їх впровадження.

Впровадження інновацій є важливим фактором розвитку підприємства. Впровадження інновацій потребує утилізації застарілих матеріальних ресурсів і використання нематеріальних, особливо інформаційних. В умовах обмеженості ресурсів підприємства вступають у різні типи відносин, що дозволяють реалізувати інноваційні проекти. Згідно результатів останніх досліджень [6], тісна співпраця з конкурентами, постачальниками та замовниками, закладами вищої освіти, науковими установами тощо є важливою детермінантою для впровадження інновацій на підприємстві.

Інновації в логістиці пов'язані з впровадженням нових послуг та/або процесів. Логістика орієнтується на клієнта і отримання максимально можливої споживчої вартості. Низький рівень обслуговування неодмінно призводить до зменшення кількості клієнтів. Таким чином, сутність інновацій в логістиці полягає у впровадженні нових рішень для максимального задоволення очікувань клієнтів.

У науковій літературі існують різні підходи до класифікації інновацій. Згідно з рекомендаціями «Керівництва Осло» [10], розрізняють технологічні (продуктові і процесні) та нетехнологічні (маркетингові і організаційні) інновації. Технологічні інновації стосуються продуктів, послуг та технологій виробничого процесу. Нетехнологічні інновації пов'язані зі зміною організаційної структури, відносин «постачальник-споживач» (особливо кінцевий споживач), з реалізацією бізнес-процесів [11] та маркетинговими рішеннями. В логістиці інновації можуть приймати форму як технологічних, так і нетехнологічних інновацій. Логістичний оператор може досягнути більш високої ефективності за рахунок впровадження нових послуг у сфері продуктів та послуг, які пропонує своїм клієнтам.

Слід зазначити, що крім базової базова система категоризації інновацій, згідно якої розрізняють продуктові, процесні, маркетингові та організаційні інновації, існують також додаткові класифікації, які слугують засобом розширення їх визначень. Так, за причинами виникнення інновації поділяють на: поточні (впроваджуються для певних змін на підприємстві і направлені на збереження ефективності його діяльності), примусові (виникають у відповідь на кризові ситуації) і випадкові (виникають при появі можливості а не необхідності); за масштабом змін, до яких вони приводять: радикальні (проривні зміни, що повністю трансформують методи функціонування підприємства чи логістичної системи) та інкрементні (засновані на поліпшенні вже існуючого, здебільшого це модифікації у відповідь на зміни в середовищі); за отриманим результатом: автономні (якщо отримане рішення не було результатом пошуку) та індуктивні (створені як відповідь на існуючий попит в результаті досліджень); в залежності від діапазону: стратегічні (стосуються довгострокових інноваційних проектів і забезпечують досягнення стратегічних цілей) і тактичні

(стосуються всіх поточних змін в наданні транспортно-логістичних послуг, використанні технологій та організації діяльності, які допомагають здійснювати ефективне управління і дотримуватися сучасних тенденцій); в залежності від інноваційного процесу: безперервні (виникають при постійному інноваційному процесі) і дискретні (виникають за періодичної інноваційної діяльності підприємства); за оригінальністю: новаторські (оригінальні результати, які ще не були впроваджені і не використовувалися при наданні транспортно-логістичних послуг) та адаптивні (результати, що дублюють і адаптують рішення, які вже застосовуються); за масштабом інновації бувають: світові, регіональні, національні, галузеві, на рівні підприємства; за місцем розробки: зовнішні та внутрішні; за отриманим ефектом: прибуткові, беззбиткові та неприбуткові (збиткові).

Інновації в інтегрованому ланцюгу постачання мотивують менеджерів до пошуку нових рішень для більш ефективного управління всіма його ланками. Інновації в ланцюгу постачання можуть бути досягнуті діями в трьох сферах [12]: нові технології, нові форми співробітництва, нові знання та навички.

Нові технології в ланцюгу постачання є найбільш динамічним аспектом інновацій. У цій сфері є можливість впровадження нових рішень, що пов'язані з технологіями ідентифікації, обміну та збору даних. Впровадження та використання цих технологій приносить велику кількість переваг всім

учасникам ланцюга постачання. Найбільш важливим результатом таких рішень є зниження витрат на інформаційний потік і поліпшення якості послуг.

Нові форми співробітництва – це зміни, які відбулися в результаті визнання ефективності перетворення трансакційних відносин у партнерство [13]. Довготермінові відносини між ланками у ланцюгу постачання, особливо між клієнтами і логістичним оператором, необхідні для забезпечення високої ефективності. Впровадження таких рішень надає багато переваг, зокрема зниження витрат, поліпшення якості, збільшення гнучкості всього ланцюга постачання.

Але інновації перш за все пов'язані з доступом до ресурсів, особливо до нематеріальних. Серед них визначальне місце належить знанням. Тому для досягнення максимальної ефективності необхідно використовувати спільно з партнерами здобуті знання та навички. Обмін знаннями та навичками впливає на ефективність впровадження послуг та процесів, і навіть створення нових продуктів, які в свою чергу призведуть до збільшення доданої вартості і зміцнення конкурентних переваг на ринку.

Кожна з цих трьох сфер інновацій має однакову цінність і недоцільно розраховувати на ефективність, діючи лише в одній з них. Сутність управління інноваціями в ланцюгу постачання полягає у стимулюванні стійкого росту в кожній сфері, оскільки саме це повинно призвести до підвищення ефективності всього ланцюга.

Планування, організація та контроль ланцюгів постачання забезпечуються системою управління ланцюгами постачання (SCM – Supply Chain Management). Управління ланцюгами постачання включає в себе наступні етапи: планування, закупівля, виробництво, доставка, повернення. SCM процеси можна також підрозділити на дві великі групи: планування ланцюга постачання (SCP – Supply Chain Planning) і управління ланцюгом постачання (SCE – Supply Chain Execution). SCP включає в себе стратегічне планування ланцюга постачання або бізнес-процесів в окремих його ланках. SCE – реалізацію планів і оперативне управління ланками ланцюга постачання, такими як транспорт або складське господарство [14].

В результаті аналізу структури ланцюга постачання можна виділити чотири функціональні сфери, відповідно до етапів логістики (табл. 1):

Таблиця 1 – Систематизація інновацій за етапами ланцюга постачання  
Table 1 – Systematization of innovations in the stages of the supply chain

Етапи	Інноваційні рішення	
	Вертикальні	Горизонтальні (для всіх етапів ланцюга постачання)
Логістика закупівлі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Е-замовлення / Е-закупівлі</li> <li>• Запаси керовані постачальником (VMI – Vendor Managed Inventory)</li> <li>• Спільне управління запасами (CMI – Co-managed Inventory)</li> <li>• Аутсорсинг</li> <li>• Біржі B2B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управління ланцюгами постачання (SCM – Supply Chain Management)</li> <li>• Автоматична ідентифікація (в т.ч. RFID)</li> <li>• Технологія EDI (Electronic Data Interchange)</li> </ul>
Логістика виробництва	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Швидкий відгук (QR – Quick Response)</li> <li>• Стратегія CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)</li> <li>• Якраз вчасно (Just In Time), Канбан (Kanban)</li> <li>• Точно в послідовності (Just in Sequence)</li> <li>• Ощадливе виробництво (Lean Manufacturing)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телематичні технології</li> <li>• Трекінг вантажів (Track &amp; Trace)</li> <li>• GPS</li> <li>• Система WMS (Warehouse Management System)</li> </ul>
Логістика розповсюдження	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ефективне реагування на клієнта (Efficient Consumer Response)</li> <li>• Система управління взаємовідносин з клієнтами (CRM – Customer Relationship Management)</li> <li>• Борт-до-борту (Cross-docking)</li> <li>• Електронні ринки та аукціони</li> <li>• Нові канали розповсюдження</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВІ-система (Business Intelligence)</li> <li>• Електронна логістика (EDI – Electronic Data Interchange)</li> </ul>
Зворотня логістика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обмін відходами виробництва</li> <li>• Сучасні станції переробки сміття</li> <li>• Інтегровані системи збору та сортування відходів</li> <li>• Стійкі ланцюги постачання</li> </ul>	

- етап закупівлі, в який включають всі ланки і потоки, що забезпечують сировиною і матеріалами виробництво. Сюди відносяться процеси, пов'язані з отриманням матеріалів, як то: придбання, отримання, транспортування, контроль, постановка на зберігання до оприбуткування і прибуткування;

- етап виробництва, де сировина та матеріали перетворюються у готову продукцію. До цього процесу відносяться виробництво, виконання і керування структурними елементами виробництва, що передбачають контроль за технологічними змінами, управлінням виробничими потужностями (обладнанням, будівлями і т.п.), виробничими циклами, якістю виробництва, графіком виробничих змін і т.д. Визначаються також і специфічні процедури виробництва: власне виробничі процедури та цикли, контроль якості, упаковка, зберігання і випуск продукції;

- етап розповсюдження, де зосереджені суб'єкти, що відповідають за доставку продуктів на ринок покупцям. Також сюди відносять продавців оптової та роздрібною торгівлі, брокерів. Даний процес складається з управління замовленнями, складом і транспортуванням. Управління замовленнями включає створення і реєстрацію замовлень, формування вартості, вибір конфігурації товару, а також створення і ведення клієнтської бази, поряд з підтриманням бази даних по товарах і цінах. Управління складом припускає набір дій з підбору та комплектації, упаковки, створення спеціальної упаковки та/або ярлика для клієнта і відвантаження товарів. Інфраструктура управління транспортуванням і доставкою визначається правилами управління каналами і замовленнями, регулюванням товаропотоками для доставки та управлінням якістю доставки;

- етап зворотної логістики, де відбуваються процеси рекуперації, рециклінгу, відтворення та повторного використання. Його основна задача – управління продуктами після того, як вони втрачають здатність задовольняти потреби клієнтів, тобто після завершення життєвого циклу. У контексті цього процесу визначаються структурні елементи повернень товару (дефектних, зайвих, що вимагають ремонту) як від виробництва та закупівлі, так і від розповсюдження: визначення стану продукту, його розміщення, запит на авторизацію повернення, складання графіку повернень, направлення на знищення і переробку. До цих процесів також включають певні елементи післяпродажного обслуговування.

Етап логістики закупівлі як для окремого підприємства, так і для всього ланцюга постачання вважається одним з найважливіших, оскільки саме тут підприємство несе найбільші витрати, що пов'язані з закупівлями сировини та/або напівфабрикатів. До прикладів нововведень, що можуть вплинути на організацію логістичних процесів на цьому етапі, слід віднести: е-закупівлі; використання системи «Запаси керовані постачальником» (VMI – Vendor Managed Inventory); нові методи управління взаємовідносинами з постачальниками; аутсорсинг процесу замовлення зовнішньому постачальнику логістичних послуг тощо. Однією з переваг впровадження нових рішень в закупівлях є автоматизація, що передбачає використання інформаційної системи для полегшення і спрощення процесів подання замовлень, вона дозволяє скоротити кількість співробітників служби закупівель, виключає помилки в замовленнях і доставках, підвищує точність та рівень обслуговування з точки зору доступності продукції. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у сфері постачання сприяє впровадженню VMI, що дозволяє скоротити інвентар і більш точно планувати закупівлі. Впровадження інноваційних рішень також впливає на розвиток стратегічного співробітництва між ланками ланцюга постачання, що призводить до зниження витрат і диверсифікує ризики.

«Швидкий відгук» (QR – Quick Response) – визначальний елемент у всіх ланках ланцюга постачання, що дозволяє в режимі реального часу повідомляти про свої потреби, і в значній мірі є результатом прийняття гнучких рішень щодо матеріальних та інформаційних потоків окремими ланками ланцюга постачання. Переважна роль тут належить логістиці виробництва. QR як стратегія управління запасами у фазі логістики виробництва дозволяє: виготовляти вироби за індивідуальним замовленням по собівартості і ціні товарів широкого вжитку; розширити асортимент продукції, не втрачаючи якість; підвищити вартість продукції для споживача за рахунок пропозиції додаткових послуг (наприклад, участь у дизайні продукту, швидка доставка, вибір місця і дати доставки).

Логістика виробництва включає планування потоків і управління потоками у процесі виробництва. Інноваційним інструментом у цьому випадку є співпраця на основі стратегії CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment). Цей інноваційний інструмент спрямований на

підвищення ефективності процесів у логістиці виробництва, оскільки дозволяє взаємодіючим ланкам ланцюга постачання обмінюватися докладною інформацією про прогнози, виробничі плани та наявні запаси.

Серед інноваційних рішень в логістиці виробництва повинна бути вказана концепція «Якраз вчасно» (Just In Time) та відповідний інструмент «Канбан» (Kanban), оскільки саме вони найбільш активно визначають зміни у матеріальних потоках. Канбан – це інформаційна система, система планування, розподілу і контролю виробничої діяльності і задач, що дозволяє організувати виробничий процес таким чином, щоб кожна виробнича ланка виробляла стільки, скільки необхідно на даний момент. Необхідно також враховувати і складський облік, що значно полегшує управління матеріальними потоками.

Рішення, що використовують в логістиці виробництва, знаходяться у тісному взаємозв'язку з логістикою розповсюдження. Це важливо для виконання замовлення і синхронізації потоків попиту та пропозиції. Доставка продукту замовнику може включати декілька посередників: представників оптової та роздрібно торгівлі, брокерів, агентів і т.п. Координувати потоки між цими учасниками в ланцюгу постачання особливо складно з точки зору охоплення ринку, що обслуговується. Необхідно враховувати різні операційні стратегії, різні очікування клієнтів щодо своєчасності доставки тощо. У логістиці розповсюдження важливими є процеси транспортування, зберігання і економії засобів виробництва. Реалізація поставлених задач у цій сфері потребує використання системи управління взаємовідносин з клієнтами (CRM – Customer Relationship Management) і ефективного реагування на запити споживачів (ECR – Efficient Consumer Response). CRM – це управління взаємовідносинами з клієнтами, що спрямоване на оптимізацію їх життєвого циклу. Його мета – збір максимально повної інформації про клієнтів, що впливає в свою чергу на ефективність задоволення їх очікувань і потреб. ECR – це операційна стратегія ланцюга постачання, яка полягає у тому, щоб краще і ефективніше реагувати на потреби клієнтів і у той самий час максимально використовувати можливості зниження витрат по всьому ланцюгу. Це стає можливим за рахунок взаємодії всіх ланок ланцюга, направленої на підвищення ефективності продаж, ефективне управління запасами і потоками продукції, на підвищення якості обслуговування клієнтів.

В логістиці розповсюдження не менш важливими є перевантажувальні операції «Борт-доброту» (Cross-docking). Cross-docking – це перевантаження і відправка товару отримувачу одразу після доставки його на склад без необхідності його зберігання.

З точки зору управління матеріальними потоками, важлива роль у зворотній логістиці, яка все частіше розглядається як джерело доданої вартості і формування конкурентних переваг. Інноваційні рішення в зворотній логістиці пов'язані з системою збору відходів, переробкою відходів (вторинне використання), вторинного використання частини продукту (переробка) або регенерацією матеріалів та енергії шляхом вторинної переробки. У центрі уваги проблем зворотної логістики є забезпечення безпечних і екологічно чистих методів утилізації і зберігання відходів. Інновації у зворотній логістиці можуть приймати різні форми. Насамперед, вони пов'язані з розробкою і впровадженням нових технологічних рішень будівництва об'єктів переробки. У зворотній логістиці створюються процедури і алгоритми повернення коштів, що витрачаються на розробку і впровадження інноваційних рішень та проєктів.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Проблема інновацій у логістиці не досить широко розглядається і аналізується у науковій літературі, у той час, як саме інновації відіграють ключову роль у реалізації логістичних процесів, функціонуванні ланцюга постачання, а у випадку з логістичними операторами – вони є характеристикою сучасності та конкурентоздатності підприємства. В даному дослідженні були розглянуті питання, що пов'язані з інноваціями в ланцюгу постачання. А саме: досліджено сутність і значення інновацій в логістиці; розглянуто класифікацію інновацій і окремі інноваційні рішення в логістиці. Додатково була зроблена спроба систематизувати ці рішення за етапами ланцюга постачання. Розглянуті рішення частково відомі і використовуються логістичними операторами як джерело підвищення ефективності ланцюга постачання, але для окремих ланок ланцюга постачання розглянуті рішення можуть стати радикальними чи інкрементними інноваціями.

Сильне та ефективне управління є необхідною умовою розробки і впровадження інновацій, забезпечення ресурсами (особливо фінансовими), налагодження тісного співробітництва у ланцюгу постачання. Якість і кількість інновацій, що реалізовані у ланках ланцюга постачання, залежать від

вірного підбору і поєднання різних інноваційних рішень. Не існує стандартних рішень, які допоможуть ефективно і дієво реалізувати цей процес. Для вирішення цього завдання підприємство має адаптуватись до потреб клієнтів і ситуації на ринку, розробити власну стратегію.

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Wagner S.M. Innovation management in the German transportation industry. *Journal of Business Logistics*. 2008. Vol. 29. No. 2. p. 215-231.
2. Гринько Т. В., Максимчук О. С. Проблеми та перспективи інноваційного розвитку вітчизняних підприємств сфери послуг. *Проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 255-260.
3. Шинкаренко В. Г., Клепікова О. В. Система управління інноваційною діяльністю в АТП. *Економіка транспортного комплексу*. 2010. Вип. 16. С. 73-82.
4. Сич Є. М., Ільчук В. П. Інноваційно-інвестиційні комплекси транспортної галузі: методологія формування та розвитку. Київ: Логос, 2006. 264 с.
5. Парубець О. М. Сугоняко Д. О. Інноваційні підходи до розвитку транспортної логістики в Україні. *Перспективи економіки та управління: науковий журнал*. 2019. № 4 (20). С. 147-156.
6. Burmaoğlu S., Şeşen H., Kazançoğlu Y. Determinants of Logistic Sector Innovation Creating Common Value Nodes in Supply Chain. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 2015. Vol. 6. No. 2. p. 37–58.
7. Лапко О. Інновації як предмет економічного дослідження. *Вісник Української Академії державного управління при Президенті України*. 1999. № 4. С. 186 - 190.
8. Schumpeter J. A. *Business cycles*. Vol. 1-2. New York: McGraw-Hill, 1939. 385 p.
9. Schumpeter J. A. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Berlin: Dunker & Humblot, 1912. 53 p.
10. OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data / OECD, Eurostat. Paris: OECD Publishing, 2005. 163 p.
11. Mena C., Christopher M., Johnson M. et al.: *Innovation in logistics services*. Cranfield School of Management, Bedford 2007. 39 p.
12. Chapman R.L., Soosay C., Kandampully J. Innovation in logistic service and the New business model: a conceptual Framework. *Managing Service Quality*. 2002. Vol. 12(6). p. 358-371.
13. Wong A., Tjosvold D., Zhang P. Developing relationship in strategic alliances: Commitment to quality and cooperative interdependence. *Industrial Marketing Management*. 2005. Vol. 34(7). p. 722-731.
14. Овчаренко Г. С., Рудківський О. А. Управління ланцюгами постачання підприємства на основі системи SCM. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. № 3. Т. 1. С. 138-142.

#### REFERENCES

1. Wagner, S.M. (2008). Innovation management in the German transportation industry. *Journal of Business Logistics*. Vol. 29. No. 2. p. 215-231.
2. Grynko, T. V., Maksimchuk, A. S. (2015). Problemy ta perspektyvy innovatsiinoho rozvytku vitchyznianskykh pidpriemstv sfery posluh [The Issues and Prospects for the Innovative Development of Domestic Service-Oriented Companies]. *The Problems of Economy*. Vol. 1. p. 255–260. [in Ukrainian]
3. Shinkarenko V. G., Klepikova, O. V. (2010). Systema upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu v ATP [System of Innovative Activity Management at a Motor-Transport Enterprise]. *Economics of the transport complex*. Vol. 16. p. 73-82. [in Ukrainian]
4. Sych, Ye. M., and Ilchuk, V. P. (2006) Innovatsiino-investytsiini kompleksy transportnoi haluzi: metodolohiia formuvannia ta ro-zvytku [Innovation and Investment Complexes of the Transport Industry: Methodology of Formation and Development]. Kyiv: Lohos, 2006. 246 p. [in Ukrainian]
5. Parubets, O. M., Suhoniako D. O., (2020). Innovatsiini pidkhody do rozvytku transportnoi lohistyky v Ukraini [Innovative Approaches to Transport Logistics Development in Ukraine]. *Problems and Prospects of Economics and Management*. No. 4(20). p. 147-156. [in Ukrainian]
6. Burmaoglu, S., Sesen, H., Kazancoglu, Y. (2015). Determinants of Logistic Sector Innovation Creating Common Value Nodes in Supply Chain. *EUL Journal of Social Sciences*. Vol. 6. No. 2. p. 37–58.
7. Lapko, E. (1999). Innovatsii yak predmet ekonomichnoho doslidzhennia [Innovations as a subject of economic research]. *Bulletin of the Ukrainian Academy of Public Administration under the President of Ukraine*. No. 4. p. 186 - 190. [in Ukrainian]
8. Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles*. Vol. 1-2. New York: McGraw-Hill. 385 p.

9. Schumpeter, J. A. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* [Theory of economic development]. Berlin: Dunker & Humblot. 53 p. [in German]
10. OECD (2005). *OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. Eurostat. Paris: OECD Publishing. 163 p.
11. Mena, C., Christopher, M., Johnson, M., & Jia, F. (2007). *Innovation in logistics services*. Cranfield School of Management, Bedford. 39 p.
12. Chapman, R.L., Soosay, C. & Kandampully, J. (2002). Innovation in logistic service and the New business model: a conceptual Framework. *Managing Service Quality*. Vol. 12(6). p. 358-371.
13. Wong, A., Tjosvold, D. & Zhang, P. (2005). Developing relationship in strategic alliances: Commitment to quality and cooperative interdependence. *Industrial Marketing Management*. Vol. 34(7). p. 722-731.
14. Ovcharenko, H. S., Rudkivskiy, O. A. (2011). Upravlinnia lantsiuhamy postachannia pidpriemstva na osnovi systemy SCM [Supply chain management enterprise based on the SCM system]. *Bulletin of Khmelnytsky National University*. No. 3. T. 1. p. 138-142. [in Ukrainian]

#### **РЕФЕРАТ**

Комчатних О.В. Роль інновацій в управлінні ланцюгом постачання / О.В. Комчатних, Н.О. Редько // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науковий журнал. – К.: НТУ, 2022. – Вип. 2 (52).

Об'єкт дослідження – процеси управління ланцюгом постачання.

Мета дослідження – поглиблення теоретичних основ щодо загальних питань, що пов'язані з роллю інновацій в управлінні ланцюгом постачання.

Методи дослідження – аналіз та синтез.

Інновації є обов'язковим елементом управління ланцюгом постачання, особливо для логістичних операторів. Інновації в логістиці набувають все більшого значення для підприємств, які мають за мету посилити свої позиції на ринку, випередити конкурентів і створити додану споживчу вартість, дозволяючи підвищити ефективність постачання продукції до кінцевого споживача. Питання інновацій у ланцюгу постачання та на транспортно-логістичних підприємствах не розкрито в достатньому обсязі в науковій літературі. Зазвичай науковці займаються дослідженням продуктових, процесних, організаційних та маркетингових інновацій. І це викликає певні труднощі при спробах пов'язати наявні результати досліджень з ланцюгом постачання.

В даному дослідженні були розглянуті питання, що пов'язані з інноваціями в ланцюгу постачання. А саме: досліджено сутність і значення інновацій в логістиці; розглянуто класифікацію інновацій і окремі інноваційні рішення в логістиці. Додатково була зроблена спроба систематизувати ці рішення за етапами ланцюга постачання – закупівля, виробництво, доставка, повернення. Розглянуті рішення частково відомі і використовуються логістичними операторами як джерело підвищення ефективності ланцюга постачання, але для окремих ланок ланцюга розглянуті рішення можуть стати радикальними чи інкретними інноваціями.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ІННОВАЦІЇ, КЛАСИФІКАЦІЯ ІННОВАЦІЙ, ЛАНЦЮГ ПОСТАЧАННЯ, ЛОГІСТИЧНИЙ ОПЕРАТОР, УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГОМ ПОСТАЧАННЯ

#### **ABSTRACT**

Komchatnykh O. V., Redko N. O. The Role of Innovations in Supply Chain Management. *Visnyk of the National Transport University. Series «Economic sciences»*. Scientific journal. – Kyiv: NTU, 2022. – Issue 2 (52).

The object of the study is the processes of supply chain management.

The purpose of the study – to deepen the theoretical foundations on the general issues of the role of innovation in supply chain management.

Methods of research – analysis and synthesis.

Innovation is an indispensable element of supply chain management, especially for logistics operators. Innovations in logistics are becoming more and more important for enterprises that strive to strengthen their position in the market, to be ahead of competitors and to create added customer value. Innovations allow to increase the efficiency of product delivery to the final consumer. The issue of innovation in the supply chain and transport and logistics enterprises is not sufficiently disclosed in the

scientific literature. Usually scientists are engaged in the study of product, process, organizational and marketing innovations. And this causes certain difficulties when trying to connect the available research results with the supply chain.

In this study, issues related to innovation in the supply chain were considered. The essence and meaning of innovations in logistics were investigated, the classification of innovations was carried out and individual innovative solutions in logistics were considered. In addition, an attempt was made to systematize these solutions on the stages of the supply chain – source, make, deliver, return. The solutions considered are partly known and used by logistics operators as a source of improving supply chain efficiency, but for individual links in the chain, the solutions considered can become radical or incremental innovations.

**KEYWORDS:** INNOVATION, INNOVATION CLASSIFICATION, SUPPLY CHAIN, LOGISTICS OPERATOR, SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

**АВТОРИ:**

Комчатних Олена Вікторівна, кандидат економічних наук, Національний транспортний університет, доцент кафедри економіки, e-mail: komchatnykh@ntu.edu.ua, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1.

Редько Наталія Олександрівна, Національний транспортний університет, старший викладач кафедри економіки, e-mail: redko\_natasha@ukr.net, Україна, 01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1.

**AUTHOR:**

Komchatnykh Olena V., Ph.D., National Transport University, Associate Professor, Department of Economics, e-mail: komchatnykh@ntu.edu.ua, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelyanovich-Pavlenko str., 1.

Redko Nataliia O., National Transport University, Senior Lecturer, Department of Economics, e-mail: redko\_natasha@ukr.net, Ukraine, 01010, Kyiv, M. Omelyanovich-Pavlenko str., 1.

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

Бондар Н. М., доктор економічних наук, професор, Національний транспортний університет, декан факультету економіки та права, Київ, Україна.

Бондаренко Є. В., доктор економічних наук, професор, директор ПрАТ «УКРАКАДЕМІНВЕСТБУД» Київ, Україна.

**REVIEWER:**

Bondar N. M., Doctor of Economics Science, Professor, National Transport University, Dean of the Faculty of Economics and Law, Kyiv, Ukraine.

Bondarenko E. V., Doctor of Economics, Professor, Director of PrJSC «UKRAKADEMINVESTBUD», Kiev, Ukraine.