

УДК 658.7

DOI <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.9>**Каламан О.Б.**

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту і логістики,
Одеська національна академія харчових технологій
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5586-7654>

Kalamán Olga

Odessa National Academy of Food Technologies

НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У ЛОГІСТИЦІ

DIRECTIONS OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS IN LOGISTICS

У статті представлено аналіз взаємозв'язків, що існують між різними бар'єрами та драйверами у всіх трьох вимірах, таких як бізнес-моделі, логістичні практики, технології. Запропоновано механізм, що підтримуватиме впровадження інновацій у транспортній логістиці, застосовуючи цілісний підхід, що враховує кілька взаємодоповнюючих аспектів інновацій. Доведено, що інновації є ключовим фактором конкурентоспроможності європейської промисловості та історично відігравали життєво важливу роль у підвищенні ефективності. Проведене дослідження показує, що впровадження логістичних інновацій є можливим і реальним шляхом виявлення зв'язків між наявними бар'єрами та драйверами, які можуть допомогти їх подолати. Виявлено, як засоби підтримують, спрямовують інновації та сприяють ним, даючи змогу подолати наявні бар'єри. Представлене дослідження надає інформацію про найбільш корисні та перспективні рішення й можливості.

Ключові слова: логістика, логістичні інновації, бар'єри для інновацій, бізнес-моделі, бар'єри інноваційних рішень.

В статті представлено аналіз взаємозв'язків, що існують між різними бар'єрами та драйверами у всіх трьох вимірах, таких як бізнес-моделі, логістичні практики, технології. Запропоновано механізм, що підтримуватиме впровадження інновацій у транспортній логістиці, застосовуючи цілісний підхід, що враховує кілька взаємодоповнюючих аспектів інновацій. Доведено, що інновації є ключовим фактором конкурентоспроможності європейської промисловості та історично відігравали життєво важливу роль у підвищенні ефективності. Проведене дослідження показує, що впровадження логістичних інновацій є можливим і реальним шляхом виявлення зв'язків між наявними бар'єрами та драйверами, які можуть допомогти їх подолати. Виявлено, як засоби підтримують, спрямовують інновації та сприяють ним, даючи змогу подолати наявні бар'єри. Представлене дослідження надає інформацію про найбільш корисні та перспективні рішення й можливості.

Ключевые слова: логистика, логистические инновации, барьеры для инноваций, бизнес-модели, барьеры инновационных решений.

The article presents an analysis of the relationships that exist between different barriers and drivers in all three dimensions: business models; logistics practices; technology. A mechanism has been proposed to support the implementation of innovations in transport logistics, using a holistic approach that takes into account several complementary aspects of innovation. It has been proven that innovation is a key factor in the competitiveness of European industry and has historically played a vital role in improving efficiency. It is recommended to set goals, clear forms that are easy to use by stakeholders, secure storage and confidentiality registers, and clear ways to distribute information across the project hierarchy to address potential reliability issues. The study shows that the implementation of logistics innovations is possible and real by identifying the links between existing barriers and drivers that can help overcome them. Information can be the key to innovation in logistics flows and should be given due consideration. There are certain barriers that are met for almost all innovative technologies, such as lack of standardization, security issues, associated costs and compensation for implementation. Bringing logistics innovation experts together in the community is one of the key prerequisites for building an environment conducive to innovation. Contact details and experiences of community members will be available to potential innovators, ensuring awareness of the availability of innovative services. It is revealed how the tools support, guide and promote innovation, allowing overcoming existing barriers. The key to long-term logistics innovations is research and organization of future research areas. It will be critical for the logistics industry to fully accompany its future research directions with clear objectives, ensuring that the research results are actually taken into account and fully utilized. The introduction of logistics innovations prevents or limits the lack of research or proper management. After all, finance plays a key role in logistics.

Key words: *logistics, logistics innovations, barriers to innovation, business models, barriers to innovative solutions.*

Постановка проблеми. Транспортна логістична мережа Європи являє собою аорту європейської економіки. Тільки завдяки забезпеченню швидкої та надійної логістичної структури загальноєвропейське та міжнародне співробітництво між підприємствами може бути реалізоване та підтримує європейську конкурентоспроможність. Однак через останні тенденції постали нові виклики, наприклад високі ціни на паливо, потреба у зелених комодальних (поєднаних) та інтермодальних (роз'єднаних) логістичних концепціях, менші розміри партій. Вони часто мають комплексний характер, такий як очікуване збільшення обсягів вантажних перевезень та відповідний вплив на довкілля й життя громадян, особливо з огляду на те, що викиди парникових газів, шум та пил, спричинені вантажним транспортом, уже є проблемою сьогодення, що становить третину всіх транспортних викидів в ЄС. Інновації є ключовим фактором вирішення цих проблем, тому надзвичайно важливо, щоб до інноваційного потенціалу можна було отримати повний доступ для виховання інтермодальності та комодальності, а також для підвищення продуктивності, оскільки ефективність цього сектору покращується менше, ніж середній рівень. Одним з головних факторів є відсутність інтересу до інновацій у вантажних перевезеннях порівняно з іншими секторами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Велика плеяда вітчизняних та закордонних вчених знаходила відповідь на сучасні актуальні питання логістичної сфери. Серед них слід назвати таких, як І.І. Савенко, І.О. Седікова, О.В. Ніколюк, В.А. Дроздова, Н.К. Васильєва, Я.А. Дробота, А.В. Євдокимов, Т.В. Косарева, Ю.В. Чортюк, А.О. Родимченко, О.С. Шкодіна. Проте питання інноваційного внеску у розвиток логістики залишається недостатньо розробленим.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження вдосконалення впровадження інновацій у логістиці шляхом розгляду логістичних інновацій та політики, а також пропозицій регуляторних заходів на транснаціональному рівні. Для цього пропонується проведення аналізу взаємозв'язків, що існують між різними бар'єрами та драйверами у всіх трьох вимірах.

На наш погляд, доцільно запропонувати механізм, що підтримуватиме впровадження інновацій у транспортній логістиці, застосовуючи цілісний підхід, що враховує кілька таких взаємодоповнюючих аспектів інновацій:

- бізнес-моделі – це відображення способу використання учасниками ланцюжка поставок своїх навичок та ресурсів для збільшення вартості споживачів та акціонерів;
- логістичні практики, що дають змогу транспортній галузі ефективно розвиватися протягом останніх років;
- технології, що можуть підтримати транспортну галузь незалежно від того, стосуються вони інфраструктури, обладнання, програмного забезпечення чи цілих екосистем.

Виклад основного матеріалу. Завдяки взаємозв'язку між трьома опорами цілісний підхід є важливим для розроблення плану дій, спрямованого на впровадження інновацій. Крім того, цей підхід сприятиме пристосуванню результатів науково-дослідної роботи до рішень промислового попиту, підтримки розроблення стійких бізнес-планів для європейських проєктів науково-технічного розвитку, використання синергії між європейськими проєктами науково-дослідної та дослідницької діяльності, щоб забезпечити безперервний обмін між проєктами науково-технічного розвитку та зацікавленими сторонами в галузі логістики, нарешті, забезпечити та підтримати доступ до інвесторів.

Вивчивши декілька проєктів та ініціатив, ми виявили низку бар'єрів, що заважають ринковому впровадженню інноваційних бізнес-моделей. По-перше, фінансові проблеми, як і очікувалось, є одними з найбільш часто цитованих бар'єрів. Особливо це стосується випадків, коли початкові інвестиційні витрати (жорстка або м'яка інфраструктура) або занадто високі, щоб одна компанія змогла їх покрити, або такі, що фактичне використання конкретного активу має розподілятися різними організаціями (наприклад, використання державної інфраструктури у комерційних цілях). Більшість проєктів у реальному житті посилається на впровадження чітко визначених технологічних рішень або навіть практики. Бізнес-моделі, що стоять за ними, залишаються зоною «чорної скриньки», їх вплив зазвичай трактується як «інші якісні наслідки» з обмеженими даними для оцінювання.

Бізнес-моделі, хоча й зосереджені на центральній організації, проте мають набагато ширші межі, ніж у конкретній організації. Таким чином, фактично обов'язковою умовою є співпраця між фірмами (фірма-замовник). Одним з найважливіших бар'єрів, що заважає цьому, є відсутність узгодженості між показниками ефективності залучених суб'єктів ланцюга поставок, що приводить до неоптимальних або суперечливих результатів. Виведення інноваційної бізнес-моделі на ринок вимагає значних інвестицій (з точки зору часу на підготовку та зміцнення довіри) між учасниками ланцюга поставок. Короткий термін дії контракту та довгі ділові відносини між постачальниками та користувачами логістичних послуг є бар'єрами для виходу на ринок.

Інноваційні бізнес-моделі зазвичай тиснуть на наявні правові/інституційні рамки, розширюючи їх межі та кидаючи виклик їх змісту. Це стало очевидним особливо у таких бізнес-моделях, які передбачають горизонтальну співпрацю учасників ланцюга поставок (таким чином, викликаючи здорові занепокоєння конкуренції) або залучення споживачів (наприклад, краудсорсинг) до надання логістичних послуг (таким чином, піднімаючи питання компенсації та страхування вантажів). Окрім безпеки даних, бар'єром можуть служити питання безпеки клієнтів. Це особливо стосується бізнес-моделей, які включають споживача або мешканця міста за останню милью. Сприйняття одержувачем товару того, чи безпечно приймати поставки «незнайомцем» чи «сусідом», може слугувати значним бар'єром.

Більшість інноваційних бізнес-моделей базується на уявленні про те, що власна співпраця приводить до кращих результатів для всіх залучених. Однак для їх впровадження чіткі моделі розподілу цих результатів доведеться запровадити із найбільш раннього етапу. Такі моделі мають приводити до кількісних результатів та бути дуже чіткими у їх використанні, давати змогу розраховувати та перерозподіляти приріст синергії.

Основною вимогою для реалізації повного ефекту від інноваційних інновацій у бізнесі є створення довіри між залученими організаціями. Ця довіра може бути досягнута лише шляхом довгострокових відносин між суб'єктами та контрактами, що зменшує обмеження між компаніями. Відсутність загально визнаних методологій може стати значним бар'єром, особливо у відносно невивчених областях. Прикладом є методології розподілу вартості міських систем розподілу, оцінювання впливу логістичних операцій на навколишнє середовище, оцінювання рівня ризику в мережах ланцюгів поставок, а також загально визнані механізми отримання необхідних даних.

Бізнес-моделі, що передбачають співпрацю різних суб'єктів під час фізичного процесу доставки, вимагають загальної або сумісної операційної практики серед задіяних суб'єктів. Це типовий бар'єр, виявлений у більшості випадків горизонтального або вертикального співробітництва в ланцюгу поставок. Спільне використання інфраструктури між різними партнерами вимагає чітко визначеної практики. Така вимога стає очевидною, особливо під час горизонтальної співпраці між постачальниками логістичних послуг у межах міської логістичної установи.

Інноваційні бізнес-моделі, що включають соціальні медіа, вимагають мінімальної критичної маси «zareєстрованих» приватних користувачів в Інтернеті. Це особливо важливо, коли соціальні медіа використовуються не лише як маркетинговий канал, але й як необхідний оперативний інструмент взаємодії суб'єктів ланцюга поставок. Багато різних документів необхідно для функціонального ланцюжка поставок, і їх синхронізація має вирішальне значення для цієї функціональності. Якість даних, що використовуються зацікавленими сторонами, визначатиме якість прийнятих рішень, тому якість даних має розглядатися як вирішальна вимога до функціональності ланцюга поставок.

Людський вимір будь-якого проекту чи процесу має фактор ризику, пов'язаний з тим, що люди роблять помилки, а помилка, спричинена неправильним використанням інформації, може мати руйнівний вплив на розвиток проекту, тому рекомендується встановити цілі, чіткі форми, які прості у використанні зацікавленими сторонами, безпечні реєстри зберігання та конфіденційності, а також чіткі шляхи розподілу інформації по ієрархії проекту, щоб усунути можливі проблеми надійності.

Сумісність – це здатність компанії співпрацювати з іншими або між внутрішніми організаційними підрозділами, використовуючи інформаційні технології. Зрозуміло, що стійкий ланцюг поставок має бути взаємодіючим як ззовні, так і зсередини, щоб оптимізувати використання ресурсів або набути необхідних зв'язків з усім ланцюгом поставок з плавними показниками на основі сучасних ІТ-рішень, доступних на ринку. Співпраця має вирішальне значення для вирішення широкого кола загально визначених проблем, з якими стикаються логістичні компанії, успіх яких сильно залежить від співпраці між відповідними суб'єктами, проте учасників може бути багато (урядові та інші державні органи, приватні зацікавлені сторони будь-якого розміру та клієнти, суспільство, розробники технологій тощо).

Починаючи з початкових інвестицій і закінчуючи терміном окупності, різні економічні аспекти фінансування проекту можуть виступати бар'єрами на шляху впровадження або розширення. Бюджетні обмеження лімітують загальні витрати на стратегію і часто можуть зазнати змін, враховуючи минулі показники прибутку або очікуване скорочення ринку внаслідок економічних змін, як наслідок, проекти можуть затримуватися, а витрати можуть перевищувати попередньо сплановані. Будинки, термінали, дороги, мережі зв'язку та об'єкти енергопостачання – це деякі приклади інфраструктури, що вимагає довгострокових інвестицій з розширеним життєвим циклом, який вимагає значних витрат часу на розроблення, планування й реалізацію, не говорячи вже про інвестиції в технічне обслуговування для її експлуатації у часі.

Інформація може бути ключем до впровадження інновацій у логістичні потоки, на неї слід звертати належну увагу. Настільки ж важливим, як ефективне використання

інформації, є ефективне застосування її змісту до соціально-економічних аспектів проекту. У цьому сенсі для майбутньої вигоди від проектів інновацій у логістичні потоки необхідні більш ефективні та точні інформаційні системи та оцінки, щоби справлятися із соціально-екологічними системами та їх подальшим розвитком.

Адміністративна складність, як правило, є наслідком або нереальних рішень, або переважання інформацією. Є ще багато паперів, наприклад для митного оформлення, що вимагає заповнення різних форм, які часто несумісні між собою, відключають комунікаційні потоки на шкоду логістичній діяльності. Зусилля, спрямовані на розроблення інновацій у логістичні потоки, не будуть результативними, якщо адміністративні кроки, яких слід дотримуватися, не спрощуються, не роз'яснюються та не мають простого доступу.

Бар'єри інноваційних рішень можна розділити на такі три категорії:

- технологічні бар'єри, такі як незрілість інноваційних технологій, відсутність надійності та точності, проблеми безпеки та відсутність стандартизації;
- бар'єри, пов'язані з бізнес-моделлю рішень, такі як вартість, проблеми конфіденційності, обмежена цільова група, організаційні проблеми, відсутність можливості передачі та недостатня обізнаність;
- бар'єри, пов'язані з бізнес-процесами, такі як розгортання, трудові ресурси й підвищені викиди палива.

На особливу увагу заслуговують такі виявлені бар'єри:

- незрілість інноваційних рішень (хоча такі технології, як мобільний зв'язок і соціальні мережі, вважаються зрілими, існують технології, які все ще є предметом досліджень і проектів, що фінансуються, або інші, які використовуються на комерційному рівні, але їх використання не є сильно поширеним, вони, як і раніше, стикаються з внутрішніми проблемами);
- відсутність надійності та точності (часто інформаційні канали, за допомогою яких збирається інформація, не належать організації, що використовує інформацію; у більшості рішень існує безліч зацікавлених сторін, різних сторін для збирання, передачі, зберігання та управління даними; цей факт викликає питання щодо невідповідності, цілісності та відповідальності даних; потрібно встановити конкретні механізми для аналізу даних та оцінювання їх джерела);
- відсутність стандартизації (одним з основних обмежень для більшості технологічних рішень є невирішене питання стандартизації комунікаційних технологій та протоколів; перш ніж галузеві рішення будуть широко прийняті, необхідно вирішити питання несумісності технологій та відсутності стандартизації);
- витрати (існує багато основних аспектів щодо прийняття інноваційного рішення; витрати на програмне забезпечення, які зазвичай є ліцензійними, апаратними, що стосуються придбання, встановлення та обслуговування обладнання, витрат на навчання та експлуатаційних витрат);
- проблеми конфіденційності (проблеми конфіденційності порушуються у більшості рішень, де дані передаються, зберігаються та використовуються багатьма різними зацікавленими сторонами);
- обмежена цільова група (деякі з аналізованих рішень стосуються лише окремих частин логістичної галузі; є рішення, що стосуються лише однієї частини логістичних операцій (наприклад, рішення, які використовуються лише для котирувань та контрактів); інші посилаються лише на частину логістичного сектору (наприклад, рішення, що стосуються лише малих та середніх підприємств), а третя група обмежена партнерами конкретної компанії, яка розробила рішення);
- організаційні питання (є рішення, які залучають гравців з багатьох різних секторів, зокрема автомобільної промисловості, дорожніх операторів та операторів телекомунікацій, а також постачальників послуг та обладнання, що базуються на дорогах;

у деяких з них участь місцевих або центральних органів влади є надзвичайно важливою; крім того, ще не визначено механізми оплати та виставлення рахунків за послуги, що пропонуються різними постачальниками, тому існує необхідність у достатній кількості нормативних актів та рішень щодо управління такими системами);

- відсутність можливості передачі (цей бар'єр з'являється у рішеннях, які спочатку були побудовані для індивідуальних потреб конкретної організації або певної частини логістичного сектору);

- відсутність обізнаності (компанії, які впроваджують інноваційні рішення, та уряди, які хочуть встановити ці рішення як стандарти, мають проводити інформаційні кампанії, щоби подолати ринковий та людський скептицизм щодо цих рішень або їх незнання);

- компенсація щодо розгортання (у багатьох інноваційних рішеннях перехід від попередніх застарілих систем до нових технологій та систем не є гладкою процедурою; потрібен висококваліфікований персонал, слід створювати нові бізнес-процеси, відмовлятися від інших та переглядати відповідні практики);

- трудові компенсації (впровадження інноваційних технологій передбачає зміни в робочій силі організації; потрібні нові знання, тоді як навички, набуті за роки, можуть застаріти; у нових технологіях мало людей, які володіють необхідними компетенціями; крім того, впровадження інноваційних технологій може спричинити розчарування у співробітників, які мають змінити спосіб звичного виконання своєї роботи);

- збільшення викидів палива (застосування транспортних засобів із дотриманням строго попереджувальних сигналів та попереджень про безпеку, може привести до більш нестабільної швидкості руху, що призводить до збільшення витрат палива та зростання його викидів).

Існують певні бар'єри, які виконуються майже для всіх інноваційних технологій, такі як відсутність стандартизації, проблеми безпеки, пов'язані з цим витрати та компенсації щодо впровадження. Як наслідок, логістичний сектор неохоче їх приймає. Однак не можна передбачити, що прийняття інноваційних рішень забезпечує стратегічні та операційні переваги компаніям, які розуміють їх потреби та мають чітке уявлення про те, як використовувати нові інструменти для їх реалізації. За ступенем розвитку технологій логістичним компаніям слід слідкувати за їх розвитком і знаходити правильний час, щоб використовувати їх на свою користь.

Виявлення унікальних бар'єрів може здатися зайвим. Однак, окрім природної потреби усунути дубльовані бар'єри, також задовольняється інша потреба, а саме розгляд бар'єрів проти повного логістичного інноваційного простору. Отже, що також надзвичайно важливо в цьому процесі, так це визначення точного «рівня» бар'єру, визначення занадто загального або занадто конкретного бар'єру завадить точній ідентифікації факторів і дій.

Освіта була би безглуздою, якщо б не підтримувалася адекватними подальшими заходами на місцях, через це коучинг є четвертим визначеним фактором, який допоможе логістичним компаніям наважитися на нові альтернативні технології. Він має надати конкретні та прості у використанні приклади для логістичних компаній, яких слід триматися у своєму бізнесі, через набір пріоритетних науково-дослідних заходів, які б могли підтримати впровадження інновацій, приклади та результати попередніх науково-дослідних проєктів. Основним результатом буде можливість пов'язати успіх інноваційної діяльності окремої компанії з цілями спільноти щодо стійкості. Хоча коучинг у галузі освіти та передача технологій дають змогу передавати знання логістичним компаніям та операторам, посередник інноваційних служб діятиме задля підвищення розуміння впливу інформаційно-комунікаційних технологій на спільні логістичні процеси для підтримки, розвитку та визначення екосистеми інноваційних послуг для логістики.

Оскільки цей механізм усунування названих бар'єрів передбачає обмін досвідом щодо логістичних інноваційних ініціатив та досягнення консенсусу щодо можливих рішень чи майбутніх сфер діяльності, він, як очікується, матиме позитивний вплив. Зокрема, механізм для досягнення консенсусу, де різні зацікавлені сторони можуть обговорити свої конкретні потреби та перспективи, а також надати необхідну інформацію, дасть змогу аналізувати бар'єри з різних точок зору та спільно шукати спільні рішення. Переглядаючи виявлені бар'єри, розуміємо, що складність цих бар'єрів вимагає багатоперспективного та консенсусного підходу. Крім того, ця платформа також забезпечить доступ до відповідної інформації про основи, юридичні права та обов'язки, нові рішення тощо, що допоможе у процесі досягнення консенсусу.

Об'єднання експертів з логістичних інновацій у спільноту є однією з головних передумов побудови середовища, що сприяє інноваціям. Контактні дані та досвід членів громади будуть доступні потенційним новаторам, забезпечуючи обізнаність щодо доступності інноваційних послуг. Більш того, створення інноваційної екосистеми завдяки покращеній взаємодії між постачальниками та користувачами інновацій збільшить довіру та покращить перспективи співпраці. Доступ до експертних знань також забезпечить швидшу інформацію про останні події у трьох галузях. Це сприятиме процесу вибору та заохочуватиме людей до інновацій, оскільки це також зменшує ризики розроблення вже наявних рішень. Ефект доступу до найкращих практик, представлений у надійному середовищі, також приведе до швидшого використання. Одночасно з розвитком екосистеми очікується збільшення розмірів інноваційного ринку. Розвиток синергії може більш ефективно усунути загальні бар'єри, що стосуються питань взаємодії, відсутні інституційні компоненти, незрілість технологій, якість/надійність даних.

Ключем до довгострокових логістичних інновацій є дослідження та організація майбутніх напрямів досліджень. Для галузі логістики буде критично повною мірою супроводжувати свої майбутні напрями досліджень чіткими цілями, гарантуючи, що результати досліджень дійсно враховані та повністю використані. Впровадження логістичних інновацій запобігає відсутності досліджень або належного управління чи обмежує їх. Зрештою, фінанси відіграють ключову роль у логістиці. Отже, сама природа перевезення вантажів полягає не тільки в недоступному товарі, але й у тому, щоб отримати його за найнижчою ціною, навіть якщо він уже доступний у бажаному місці. Наприклад, деякі країни експортують фрукти високої якості, одночасно імпортуючи фрукти низької якості, що вимагає дуже конкурентоспроможних витрат на доставку. У цій перспективі пропозиція та поява більш адаптованих фінансових механізмів стане водночас рушієм для досягнення інновацій та ключовим елементом сприяння новим інноваціям. Навіть якщо інновації потрібно розвивати та захищати, це неможливо зробити за будь-яку ціну. Як проілюстровано в дослідженні, деякі бар'єри, з якими стикається подальше впровадження інновацій у галузі логістики, пов'язані з відсутністю належних регуляторних заходів, які могли би спрямувати їх застосування. У цій перспективі логістичні інновації та політика повинні розглядатися разом із пропозиціями регулятивних заходів на транснаціональному рівні.

Висновки. Інновації є ключовим фактором конкурентоспроможності європейської промисловості та історично відігравали життєво важливу роль у підвищенні ефективності. Індустрія транспортної логістики порівняно незначно покращилася з точки зору інновацій, маючи лише 1,1% обігу транспортної галузі. Проведене дослідження показує, що впровадження логістичних інновацій є можливим і реальним шляхом виявлення зв'язків між наявними бар'єрами, з якими стикається галузь, та драйверами, які можуть допомогти їх подолати. Виявлено, як засоби підтримують, спрямовують інновації, а також сприяють ним, надалі даючи змогу подолати наявні бар'єри. Представлене дослідження надає цінну інформацію про найбільш корисні та перспективні

рішення та можливості. Забезпечується чітка ідентифікація унікальних бар'єрів, що вимагають уваги через необхідність конкретних рішень. Пропонуються дії, що ведуть до вдосконалення впровадження інновацій у логістиці шляхом розгляду логістичних інновацій та політики, а також пропозицій регуляторних заходів на транснаціональному рівні.

Список використаних джерел:

1. Савенко І.І. Логістичний підхід в управлінні потоками зернозберігаючих підприємств. Теоретико-правовий та методологічний аспекти : монографія. Одеса : Поліграф, 2008. 272 с.
2. Седікова І.О. Логістичні ланцюги підприємств з традиційною структурою управління. *Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка»*. 2018. Вип. 8/73. Т. 23. С. 123–127.
3. Ніколюк О.В., Донець Л.Я. Інноваційні засади управління системою логістичних бізнес-процесів зернового господарства. *Економіка харчової промисловості*. 2020. Т. 12. Вип. 2. С. 68–75.
4. Bondarenko S., Lagodienko V., Sedikova I., Kalaman O. Application of Project Analysis Software in Project Management in the PreInvestment Phase. *Journal of Mechanical Engineering and Technology*. 2018. № 9 (13). P. 676–684.
5. Васильєва Н.К. Математичні моделі інноваційного розвитку в аграрній економіці : монографія. Дніпропетровськ : РВВ ДДАУ, 2007. 348 с.
6. Дроботія Я.А. Управління логістикою матеріальних запасів аграрних підприємств: дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 ; захист 30 вересня 2011 року / наук. кер. В.І. Перебийніс ; ПДАА. Полтава, 2011. 292 с.
7. Цимбаліста Н.А. Особливості інвестиційного забезпечення створення та діяльності зернових обслуговуючих кооперативів. *Економіка: проблеми теорії та практики*. 2010. Вип. 263. С. 293–297.
8. Седікова І.О. Аналіз сучасних системно-логістичних проблем зернового комплексу України. *Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка»*. 2017. Вип. 12/65. Т. 22. С. 131–136.

References:

1. Savenko I.I. (2008) Lohistychnyi pidkhd v upravlinni potokamy zernozberihaiuchykh pidpriemstv. Teoretyko-pravovyi ta metodolohichni aspekty [Logistic approach in the management of flows of grain-saving enterprises. Theoretical, legal and methodological aspects]. Odessa: Polygraph. (in Ukrainian)
2. Sedikova I.O. (2018) Lohistychni lantsiuihy pidpriemstv z tradytsiinoiu strukturoiu upravlinnia [Logistics chains of enterprises with a traditional management structure]. *Visnyk Odessa National University. "Economics" Series*, vol. 8/73, no. 23, pp. 123–127.
3. Nikoluyuk O.V., Donets L.Ya. (2020) Innovatsiini zasady upravlinnia systemoiu lohistychnykh biznes-protsesiv zernovoho hospodarstva [Innovative principles of management of the system of logistic business processes of grain economy]. *Economics of the food industry*, vol. 12, no. 2, pp. 68–75.
4. Bondarenko S., Lagodienko V., Sedikova I., Kalaman O. (2018) Application of Project Analysis Software in Project Management in the PreInvestment Phase. *Journal of Mechanical Engineering and Technology*, no. 9 (13), pp. 676–684.
5. Vasilieva N.K. (2007) Matematychni modeli innovatsiinoho rozvytku v ahrarnii ekonomitsi [Mathematical models of innovative development in agrarian economy]. Dnipropetrovsk: RVV DDAU. (in Ukrainian)
6. Drobotia Ya.A. (2011) Upravlinnia lohistykoiu materialnykh zapasiv ahrarnykh pidpriemstv [Management of logistics of material stocks of the agrarian enterprises] (PhD Thesis), Poltava.
7. Cymbalist N.A. (2010) Osoblyvosti investytsiinoho zabezpechennia stvorennia ta diialnosti zernovykh obsluhovuiuchykh kooperatyviv [Features of investment support for the creation and operation of grain service cooperatives]. *Economics: problems of theory and practice*, vol. 263, pp. 293–297.
8. Sedikova I.O. (2017) Analiz suchasnykh systemno-lohistychnykh problem zernovoho kompleksu Ukrainy [Analysis of modern system and logistics problems of the grain complex of Ukraine]. *Visnyk Odessa National University. "Economics" Series*, vol. 22, no. 12/65, pp. 131–136.