

УДК ([004.8+004.9]:005.94)(656)

DOI: <https://doi.org/10.32782/СМІ/2025-13-3>**Романич І.Б.**кандидат економічних наук,
Львівський національний університет імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1980-3582>

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ТА РИНКОВІ ТРЕНДИ В ЛОГІСТИЦІ ІННОВАЦІЙ

Актуальність інтелектуального управління бізнес-процесами перш за все асоціюється із викликами часу: smart-підходи до менеджменту бізнес-процесів прослідковуються в усіх галузях суспільно-економічного життя. **Метою** дослідження є вивчення досвіду інтелектуального управління бізнес-процесами та розробка парадигми, концепції та стратегії інтелектуального управління в логістиці. У роботі застосовано загальнонаукові **методи**: узагальнення та порівняння в частині структуризації підходів до означення парадигми, концепції та стратегії інновацій у підприємстві; метод структурного аналізу і синтезу в частині дослідження ринкових трендів в логістиці; метод дедукції в частині побудови парадигми, концепції та стратегій в логістиці інновацій. **Результатами** дослідження є зведені наукові знання щодо інноваційного розвитку підприємства та логістики; виокремлення інноваційних трендів світового логістичного ринку; обґрунтування парадигми, принципів ефективності, концепції та стратегій інтелектуального управління бізнес-процесами в логістиці. Робота становить **цінність** для логістичних підприємств, які визначили своїм пріоритетом і спрямовують зусилля та фінансові ресурси в побудову інтелектуального управління бізнес-процесами.

Ключові слова: логістика інновацій, технологія smart, інтелектуальне управління, парадигма, концепція, стратегія, смартизація.

Romanych Ihor

Ivan Franko National University of Lviv

INTELLIGENT MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES AND MARKET TRENDS IN INNOVATIVE LOGISTICS

The relevance of intelligent business processes management is primarily associated with the challenges of our time: smart approaches to business processes management can be traced in all sectors of social and economic life. The world's leading countries are implementing technologies of intelligent management, digitalisation of the economy and society, investing in the intellectualisation of management, applying the latest methods of collecting and processing huge amounts of information, and introducing intelligent information systems in government, medicine, education, urban planning, and logistics. Intelligent information systems are designed to meet the current needs of society in various fields of activity. **The article aims** to study the experience of intelligent management of business processes and to develop a paradigm, concept, and strategy of intelligent management in logistics. General **scientific methods** are used in the study, namely: generalisation and comparison as structuring approaches to defining the paradigm, concept, and strategy of innovations in entrepreneurship; structural analysis and synthesis as studying market trends in logistics; deduction as building a paradigm, concept, and strategy in innovative logistics. **The objectives** of the study, in accordance with the goal, are as follows: to study and structure scientific researches on the definition of the paradigm, concept and strategy of innovative development in entrepreneurship; to identify current market innovation's trends in the logistics market; to build and substantiate a paradigm, concept and strategy in innovative logistics. **The results** of this study are: consolidated scientific knowledge on the paradigm, concept and strategy of innovative development of the enterprise and logistics; innovative trends in the global logistics market; description, justification of the paradigm, efficiency principles, concepts and strategies of intelligent management of business processes in logistics. The work is **of value** to logistics companies that have prioritised and invested their efforts and financial resources in building intelligent business processes management.

Keywords: logistics of innovations, smart technology, intelligent management, paradigm, concept, strategy, smartification.

Постановка проблеми. Провідні держави світу впроваджують на щодень технології інтелектуального управління, цифровізації економіки та суспільства, здійснюють інвестиції в інтелектуалізацію управлінських процесів, застосовують новітні методи збору та обробки величезних масивів інформації, впроваджують інтелектуальні інформаційні системи в урядуванні, медицині, освіті, містобудуванні. Інтелектуальні інформаційні системи призначені для задоволення актуальних потреб суспільства в різних сферах діяльності. Інтелектуальне управління при цьому не можливе без інновацій. У цьому контексті постає проблема аналізу інноваційного розвитку та впровадження технологій інтелектуального управління в галузі логістики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У монографії Запорожець Т.В. «Інтелектуальне управління у діяльності органів публічної влади» акцентовано увагу на зародженні нової парадигми інтелектуального управління, відповідно до якої успіх будь-якої організації залежить від спільного застосування інтелекту людського та інтелекту штучного [9, с. 183].

Монографія колективу авторів [13] присвячена вивченню теоретичних і практичних аспектів застосування інтелектуальних інформаційних систем для задоволення актуальних потреб суспільства в різних сферах діяльності: у формуванні інтелектуальних транспортних систем; у розробці методів контролю та діагностики технічного стану авіаційних двигунів

та модернізації механізмів управління економічною діяльністю авіакомпаній; у економіці; у галузі інтелектуальних обчислень; у вдосконаленні сучасних методів діагностики у медицині.

У ґрунтовному дослідженні Я. Костецького та С. Бабія, присвяченому інтелектуальному управлінню бізнес-процесами підприємства, знаходимо – платформою для створення інтелектуального забезпечення є інтелектуальні моделі, які відображають тренди процесів інноваційного управління. Інтелектуальний тренд є інтелектуальною конструкцією, що є спільним продуктом процесу управління із відповідними рівнями компетенції. Вони забезпечують нестачу людського інтелекту у даний час, даному місці інформаційного простору, для даного рівня компетенції [17, с. 292].

У статті Логвіненка Б.І. [19] проведено дослідження інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємствах, а також побудовано інформаційну схему суб'єктів та об'єктів економічних відносин у цифровому просторі.

Мета статті полягає в дослідженні наукового досвіду інтелектуального управління у підприємстві та розробці парадигми, концепції та стратегії інтелектуального управління в логістиці.

Цілі дослідження згідно поставленої мети наступні:

- дослідити та структурувати наукові розвідки щодо означення парадигми, концепції й стратегії інноваційного розвитку у підприємстві;
- визначити сучасні ринкові інноваційні тренди на логістичному ринку;
- побудувати та обґрунтувати парадигму, концепцію й стратегію в логістиці інновацій.

Виклад основного матеріалу дослідження

1. Парадигма, концепція і стратегія інновацій у підприємстві та логістиці

Згідно зі словниковою статтею, створеною в [2, с. 256], одним із значень поняття *парадигма* є особливий формат наукових досліджень, який а) відо-

бражає ідеологію, б) визначає шляхи формування та упорядкування знань і програми досліджень, в) встановлює критерії оцінювання та інтерпретацію результатів. Парадигма в цьому сенсі – це *епістема, модель мислення, узагальнений зразок концептуалізації або теоретичного підходу*.

Зведений аналіз праць, присвячених парадигмі інноваційного розвитку підприємства загалом, відображено в таблиці 1.

Концепція – це система поглядів на явища, спосіб тлумачення дій, розуміння теорії; форма і засіб наукового пізнання, що є способом пояснення основної ідеї, теорії; науково обґрунтоване і логічно доведене вираження змісту теорії, але на відміну від теорії ще не може бути втіленим у систему точних наукових понять, в економіці – *система поглядів, які визначають основний напрям, стратегію і тактику реалізації бізнесово-підприємницьких проектів, програм* [16]. Основними характеристиками концепції є цілісність, основоположність, теоретична природа та застосовність, а елементами – ціль, ідея, принципи, механізми й очікувані результати.

Концепції інтелектуального управління в епоху діджиталізації зведемо у таблицю 2.

Під *стратегією* розвитку розуміють *довгостроковий гнучкий план дій інноваційного спрямування з відповідним рівнем ризику*, який базується на аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища, залежить від людських чинників та потребує інвестицій для досягнення ефективних результатів, підвищення конкурентоспроможності продукції і підприємства [4]. Стратегія володіє цілеспрямованістю, довгостроковим характером, гнучкістю, системністю та конкурентністю, і містить місію, цілі, аналіз середовища, ресурси, методи, інструменти та критерії оцінки (табл. 3).

Загальній парадигмі логістичного управління присвячено працю [1], де знаходимо: парадигму управління логістичною діяльністю організації представлено на підставі системно-діяльнісного підходу як системний об'єкт у вигляді тріадної моделі, яка охоплює гносеоло-

Таблиця 1

Означення парадигми інноваційного розвитку підприємства

Учений	Праця	Сутність парадигми інноваційного розвитку
Бондаренко С.А.	Сучасна парадигма інноваційного розвитку промислового підприємства [3, с. 87]	Виражається у плануванні та організаційно-економічному забезпеченні інноваційного розвитку підприємства, розуміється як перманентний процес нововведень, заснований на збалансованому розподілі інвестицій між технологічними, маркетинговими та організаційними рішеннями
Дубницький В.І., М'ячин В.Г.	Сучасна парадигма інноваційного розвитку підприємств: еволюція виникнення та методологічне наповнення [7, с. 23]	Управління інноваційними процесами на підставі моделі інноваційного розвитку підприємств та використання наукових положень і закономірностей інноватики, інструментарію системно-математичного моделювання, цілеспрямований вплив науки на все господарське середовище підприємства
Діба О.	Теоретична парадигма інновацій в умовах ринку [6, с. 26]	Інновації є упровадженими у виробництво або у сферу послуг нововведеннями у формі об'єктів, технологій, продуктів, наукових досліджень, що є результатом винаходів і відкриттів, і що якісно відрізняються від своїх аналогів, характеризуються високим ступенем невизначеності і стохастичності
Зеліско І.М., Айсулу А., Сундзе Х.	Фінансова парадигма інноваційного розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації економіки [10, с. 62]	Реалізована через розробку і впровадження стратегії покращення фінансового забезпечення інноваційного розвитку телекомунікаційного підприємства, головними орієнтирами якої є дієве забезпечення підприємства власними та залученими фінансовими ресурсами, що уможливило його інноваційний розвиток

Таблиця 2

Концепції інновацій та інтелектуального управління

Учений	Праця	Сутність концепції інноваційного розвитку
Дайї Н.В.	Управління інтелектуальним потенціалом як нова парадигма сталого розвитку публічного управління [5, с. 66]	Управлінська структура націлена на пошук нових шляхів, підходів і методів розвитку, лідерства. Більшість концепцій підвищення ефективності системи публічного управління базуються на теорії, методології та практиці управління інтелектуальними ресурсами
Островська Г.Й.	Структура інтелектуального потенціалу в сучасній парадигмі управління підприємством [22, с. 66]	Інтелектуальний потенціал доцільно розглядати за двома підходами: сукупність людей – володарів знань, які орієнтуються на пізнавальну і перетворювальну діяльність; набуті досягнення інтелектуальної праці: сукупність наукових, технічних, соціальних, культурних знань, представлених матеріально-технічними формами, управлінським досвідом
Костецький Я., Бабій С.	Розвиток концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства [17, с. 290]	Концепція інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства визначається як сукупність інтелектуальних активів підприємства, які в процесі інноваційної діяльності перетворюються в інтелектуальні продукти, готові для майбутньої комерціалізації

Таблиця 3

Стратегії інновацій у підприємстві

Учений	Праця	Сутність стратегій інноваційного розвитку
Могилевська О.Ю., Слободяник А.М., Штанько О.І.	Сучасна парадигма розвитку науково-технічного потенціалу підприємств промислового комплексу України [21, с. 519]	Інноваційна стратегія – це суперстратегія, яка визначає зміст усіх інших стратегій підприємства – орієнтується на передбачення глобальних змін в економічній ситуації на підприємстві та навколо нього, а також стосується прийняття рішень, спрямованих на зміцнення ринкових позицій і стабільний розвиток підприємства за рахунок інновацій. Стратегія інновацій у загальному вигляді – логічна система орієнтації підприємства на інновації та на інвестиції в інновації. Вона визначає напрями, сприятливі умови і можливості для інноваційного процесу та інноваційної діяльності з метою сприяння розвитку та отримання ефективного результату
Сай Л., Поріцький Ю.	Адміністрування інтелектуального капіталу підприємства [23, с. 130]	На стратегічному рівні адміністрування інтелектуального капіталу підприємства реалізується через: формування стратегії розвитку інтелектуального капіталу; формування такої його структури, що здатна забезпечити конкурентоспроможність підприємства; оптимальне ресурсне і кадрове забезпечення; забезпечення високої прибутковості вкладень у розвиток інтелектуального капіталу з урахуванням потенційних фінансових ризиків
Кустріч Л.О.	Інновації в сфері логістичного менеджменту [18, с. 70, с. 72]	Цифрова стратегія ланцюга постачання й цифрове управління ним є базовими компонентами моделі цифрової системи управління ланцюгами постачання. Інновації в логістичному менеджменті повинні передбачати зв'язок логістики з корпоративною стратегією

гічні, практичні, комунікативні та аксіологічні складові та має в якості базових складових зовнішнього контуру: суб'єкти логістичної діяльності, об'єкти логістичної діяльності та логістичні активності. Вказані складові об'єднані елементами зовнішнього та внутрішнього каркасу, який містить моральний, соціально-психологічний та професійний набір менеджера для проектування, організації, провадження, трансформації та оцінки логістичної діяльності і її результатів [1, с. 77, с. 84].

Виокремимо в таблиці 4 наукові роботи присвячені аналізу інноваційного розвитку підприємств галузі логістики та інноваційного поступу галузі загалом.

2. Сучасні ринкові тренди на логістичному ринку

Інновації, такі як інтелектуальний аналіз, роботизована автоматизація процесів, штучний інтелект, цифрові двійники, мають потенціал для революційних змін у моделюванні бізнес-процесів, даючи змогу компаніям оптимізувати операції, прогнозувати тенденції та ефективно реагувати на запити ринку [8].

Щороку, або раз на два роки, топ-менеджери, менеджери середньої ланки, дослідники та інші спеціалісти провідної логістичної компанії світу DHL Group пра-

цюють над побудовою так званого Тренд-Радара, який більш ніж професійно відображає кількість та моделює структуру, рівень низького чи високого впливу на майбутнє діяльності логістичних компаній, а також містить детальний опис новітніх трендів на логістичному ринку [25].

Процес побудови такого радара, який є цінним інтелектуальним ресурсом для логістичної спільноти, базується на досвіді останнього року-двох, який пов'язаний із: стратегіями бізнес-клієнтів, їх майбутніми потребами і проблемами; урахуванням тенденцій структурних змін в логістиці, ідеями, впровадженням інноваційних технологій; оцінками експертів, науковими дослідженнями, найбільш значущими кейсами застосування новітніх технологій та інновацій у ланцюжках поставок загалом.

Наскрізнний інноваційний підхід починається з інтелектуального лідерства та продовжується залученням клієнтів, технологічними розвідками та дослідженнями, що дає змогу виявляти та розуміти технологічні прориви на логістичному ринку (див. рис. 1).

Таким чином, всі сучасні тренди на логістичному ринку розташовані у *сфокусованих зонах*, таких як:

Таблиця 4

Визначення інноваційного розвитку логістичного підприємства та галузі

Учений	Праця	Сутність логістики інновацій
Каламан О.Б.	Аналіз відкритих інновацій в логістиці [14, с. 138]	Постачальники логістичних послуг сильно залежать від участі споживачів у розвитку інновацій. Більшість інновацій починається з конкретних запитів клієнтів. Навіть внутрішні та технологічно орієнтовані інновації процесів, які не є видимими для замовника, часто не можуть бути розроблені самостійно через відсутність компетенції
Каламан О.Б.	Напрями впровадження інновацій у логістиці [15, с. 73, с. 78]	Механізм впровадження інновацій у транспортній логістиці враховує кілька таких взаємодоповнюючих аспектів інновацій: бізнес-моделі; логістичні практики; технології, що можуть підтримати галузь. 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
Франів І., Хархаліс І.	Інноваційні підходи управління логістичними системами розподілу продукції [24]	Вся сукупність логістичних інновацій у мережевих та торговельних системах диференціюється на 4 групи: товарні інновації; організаційно-економічні інновації; фінансові інновації; інформаційно-технологічні інновації. Віднесення нововведень до цих груп дозволяє визначити "центри відповідальності і витрат" при розгляді логістичних інноваційних рішень
Луценко І.С., Магіяш Д.О.	Інноваційні технології в логістиці [20, с. 72]	Інноваційна логістика – науковий інструмент з раціоналізації поточкових процесів, що заснований на знаннях та нових підходах шляхом впровадження прогресивних розробок у поточне та стратегічне управління ринковими структурами з метою досягнення результатів
Кустріч Л.О.	Інновації в сфері логістичного менеджменту [18, с. 70, с. 72]	Цифрове управління логістичним ланцюгом полягає в застосуванні цифрових технологій, інноваційних рішень і платформ для ефективного управління всіма його аспектами, воно охоплює процеси автоматизації, застосування аналітики даних, управління електронними системами замовлень і відстеженням вантажів
Іванова Н.В.	Інноваційний розвиток логістичного обслуговування: стратегічні пріоритети та інструменти реалізації [11, с. 183–189]	Інформаційно-технологічна парадигма є однією з ключових складових сучасного логістичного обслуговування і є орієнтиром інноваційного розвитку логістики, оскільки базується на використанні інформаційних технологій для оптимізації та управління логістичними системами і окремими процесами. Можна свідчити про появу нової, інноваційної парадигми логістики, котра є вимогою сучасності та відображає актуальні тенденції та новаторські підходи, що впливають на розвиток логістичного обслуговування. Ця парадигма спрямована на впровадження новітніх технологій, концепцій та стратегій з метою покращення ефективності, якості та стійкості логістичних процесів

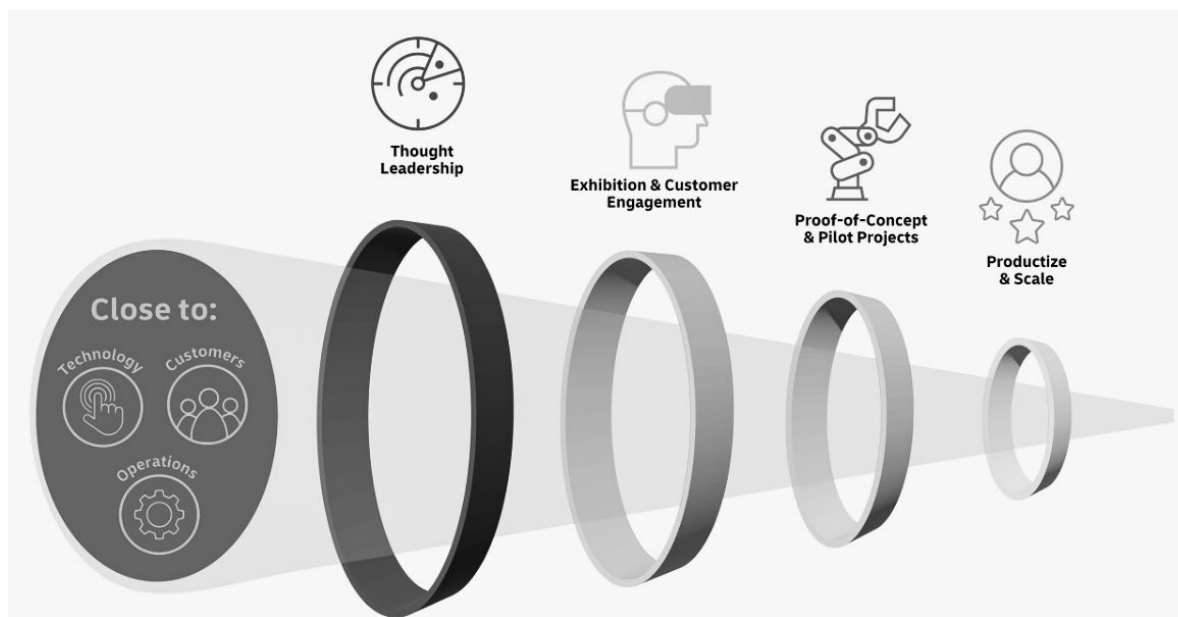


Рис. 1. Інноваційна лійка дослідження трендів в логістиці

Джерело: [25]

автоматизація та ефективність, клієнтський досвід, безпека та майбутнє праці, фізична та цифрова безпека, сталий розвиток, візуалізація та еластичність; *кластерах трендів*, а саме: штучний інтелект, біонічне вдосконалення, цифровізація, інтернет речей, упакування, робототехніка; *секторах*: автомобільна справа, енергія, інженерія та виробництво, електронна торгівля та мода, науки про життя та здоров'я, технології.

Загалом тренди на логістичному ринку поділено на дві великі групи: сімнадцять з них віднесено до групи соціально-бізнесових, і двадцять три – до групи технологічних. Кожному із трендів

дано детальну характеристику, графічні пояснення, виділено виклики, котрі із ним виникають, майбутні тенденції його розвитку, а також визначено пов'язані тренди із даним.

Розглянемо тренди сучасного логістичного ринку, котрі, на нашу думку, найбільш стосуються концепції інтелектуального управління в логістичній галузі, звівши у таблиці 5 їх найсуттєвіші характеристики.

3. Парадигма, концепція і стратегія інтелектуального управління в логістиці інновацій

Виділяють дві основні наукові школи інтелектуального управління: перша розглядає *інтелектуальне*

Таблиця 5

Сучасні ринкові тренди логістичного ринку

Назва тренду	Стисла характеристика	
	Виклики	Пов'язані тренди
1	2	3
Соціально-бізнесові		
Етика штучного інтелекту	Стосується наслідків використання технологій штучного інтелекту, забезпечення їхнього відповідального розвитку та впровадження, законодавчих зміни щодо штучного інтелекту, безпеки даних й надійності алгоритмів	
<ul style="list-style-type: none"> Упередженість в алгоритмах Конфіденційність даних Відповідальність і прозорість 	Посилення регуляторного нагляду у сфері етики штучного інтелекту, впровадження етичних рамок використання штучного інтелекту та етичне управління ланцюгами постачання	<ol style="list-style-type: none"> 1) Розширена аналітика; 2) Кібербезпека 2.0; 3) Різноманітність, справедливість, інтеграція та приналежність; 4) Генеративний штучний інтелект.
Цифрові маркетплейси	Стосується цифрових брокерських платформ, які зводять попит на продукти та послуги й доступну пропозицію, надають постачальникам і споживачам доступ до більшого ринку, пропонують їм прозорість і додаткові послуги	
<ul style="list-style-type: none"> Конфіденційність чутливих даних клієнтів Необхідний мінімальний рівень попиту та пропозиції API-інтерфейс для інтеграції кожного окремого постачальника та клієнта 	Можливість використовувати не лише великі дані та інтелектуальні алгоритми, але й штучний інтелект, щоб ще краще прогнозувати та узгоджувати попит і пропозицію	<ol style="list-style-type: none"> 1) Еволюція e-commerce; 2) Усе як сервіс; 3) Масова кастомізація; 4) Диверсифікація ланцюгів постачання.
Смартифікація	Стосується процесу дооснащення аналогових активів сенсорними і бездротовими технологіями, що робить їх «розумними», дозволяє користувачам збирати різноманітні дані із сенсорів для аналізу, оцінки продуктивності, моделювання та прийняття рішень, включаючи перетворення інформації в дані	
<ul style="list-style-type: none"> Асиміляція колишніх аналогових систем в корпоративну IT-екосистему Перехід до смарт-об'єктів є дорогим Інтеграція сенсорів від різних постачальників вимагає різних інтерфейсів програмування додатків 	Пристрої ставатимуть все більш розумними від самого початку, з'являється все більше можливостей для оцифровки аналогових пристроїв шляхом їх модернізації сенсорами	<ol style="list-style-type: none"> 1) Комп'ютерний зір; 2) Обчислення «на кордонах»; 3) Залучення наступного покоління; 4) Розумні наліпки.
Технологічні		
Аудіо- штучний інтелект	Стосується галузі штучного інтелекту в частині аналізу, синтезу та розуміння аудіосигналів, що дозволяє машинам сприймати, обробляти та інтерпретувати звуки подібно до людської слухової системи: розпізнавання мовлення, класифікація звуків і виявлення шумів	
<ul style="list-style-type: none"> Розрізнення в логістичних середовищах релевантних сигналів від фонових шумів, звуків машин, руху транспорту Якість, формат та стандарти аудіоданих Дотримання законів і нормативних актів, таких як Загальний регламент захисту даних ЄС (GDPR) 	Інтеграція з існуючими логістичними системами забезпечить можливості інтелектуальної автоматизації та підтримки прийняття рішень: виявлення втрати, оптимізація логістичних процесів та операцій, підвищення рівня їх безпеки, покращення клієнтського досвіду	<ol style="list-style-type: none"> 1) Розширена аналітика; 2) Етика штучного інтелекту; 3) Комп'ютерний зір; 4) Генеративний штучний інтелект.
Упакування наступного покоління	Стосується еволюції матеріалів та технологій, які використовуються для первинної, вторинної та третинної упаковки вантажів, включає елементи сталого розвитку щодо нових пакувальних матеріалів, які часто є більш біо-орієнтованими та біорозкладними, придатними до вторинної переробки й багаторазового використання	

Продовження таблиці 5

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> Компоненти (сенсори, пластик, електронні схеми) складно переробляти, їх вплив на довкілля Законодавчі нормативи щодо компонентів розумної упаковки Суттєві інвестиції і співпраця між усіма зацікавленими сторонами в ланцюгу постачання 	Розвиток пакувальних рішень зосереджується на їх надійності, довговічності й вимогах для вирішення проблеми одноразового пластику, мінімізації відходів і максимізації ефективності використання ресурсів для створення більш екологічного та економічно сталого пакувального ландшафту	<ol style="list-style-type: none"> Біо-матеріали; Циклічне повторне біо-перероблення; Смартифікація; Розумні наліпки.
Розумні наліпки	Стосується нового покоління смарт-етикеток, виготовлених з паперу, пластику чи тканини, які оснащені спеціальними інтелектуальними вставками, що здатні фіксувати та передавати більше цифрової інформації, ніж надруковано на звичайній етикетці	
<ul style="list-style-type: none"> Стабільність технології для товарів з електронікою і батареями Безпечна утилізація Висока вартість масштабного впровадження Ризик фальсифікації 	Масове впровадження буде пов'язане з підвищенням надійності роботи батарей, зниженням вартості одиничного друку наліпки та подальшим розвитком сенсорних технологій	<ol style="list-style-type: none"> Обчислення «на кордонах»; Залучення наступного покоління; Упакування наступного покоління; Смартифікація.

Джерело: побудовано автором на основі [25]

управління як один із напрямів теорії штучного інтелекту, а саме методи управління, які використовують штучні нейронні мережі, нечітку логіку, машинне навчання, еволюційні обчислення й генетичні алгоритми; друга трактує *інтелектуальне управління* як природний розвиток традиційної теорії управління [12].

Термін-словосполучення «логістика стосовно інновацій» у даній праці відповідає не на питання «логістика чого?», а на питання «логістика яка?».

Парадигма логістики інновацій – це знання та модель функціонування логістики в широкому сенсі й логістичного підприємства і його бізнес-процесів у вузкому, яка опирається та базується на інноваціях, інтелектуальному управлінні та цифровізації.

Парадигма інтелектуального управління в логістиці – це система поглядів на заміну моделі управління логістичними процесами від традиційної до інтелектуальної, модель переходу від логістичних технологій традиційних до логістичних технологій інтелектуальних.

Парадигма інтелектуального управління бізнес-процесами в логістиці опирається на такі засадничі принципи ефективності:

1) цінності капіталу людського – це розвиток знань, компетенцій, творчості і креативності працівника логістичного підприємства як головного носія інтелектуального потенціалу;

2) цінності капіталу технологічного – це всебічне і всеосяжне застосування сучасних технологій в побудові бізнес-процесів логістичного підприємства, в тому числі процесів операційних;

3) невідворотності розвитку інформаційних систем і цифрових технологій – це побудова інноваційних процесів автоматизації діяльності та прийняття управлінських рішень в логістичній компанії;

4) управління знаннями – це накопичення і зберігання структурованих відомостей про досягнення логістичної компанії внаслідок застосування власних чи залучених інтелектуальних ресурсів та творчих підходів, інноваційних моделей діяльності, а також використання цих знань для майбутнього успіху.

Парадигма інтелектуального управління розкривається через концепцію та стратегії.

Концепція інтелектуального управління бізнес-процесами в логістиці повинна містити поєднання:

- застосування можливостей технічних засобів цифровізації бізнес-процесу;

- використання методів математичного моделювання характеристик, логістичних показників та прогнозів розвитку бізнес-процесу;

- впровадження алгоритмів інтелектуального управління логістичною компанією, які враховують інноваційний поступ науки управління загалом;

- використання інформаційних технологій, які містять елементи інтелектуального управління в традиційному його розумінні;

- застосування в діяльності логістичної компанії інструментів, які розроблені на основі накопичених знань і пов'язаних з ними успіхів.

Стратегії інтелектуального управління бізнес-процесами в логістиці можна визначити за такими напрямками:

- індивідуальна стратегія інтелектуального розвитку та професійного зростання у формі плану дій працівника логістичної компанії;

- корпоративна стратегія економічного зростання як мети логістичної компанії на основі інноваційного розвитку та інтелектуального управління, використання аналітики та прогнозів діяльності;

- функціональна стратегія інтелектуального управління окремими підрозділами, департаментами та інфраструктурою операційних підрозділів логістичної компанії;

- бізнес-стратегія розвитку присутності у певному сегменті, новому ринку, досягнення у ньому конкурентних переваг на основі інвестицій в інновації та використання накопичених знань.

Висновки. Структуризація знань про інноваційний розвиток підприємництва загалом та логістичної галузі зокрема дає нам розуміння еволюції наукових поглядів на втілення інновацій в управління логістичними бізнес-процесами. Досвід провідних європейських логістичних компаній, таких як DHL Group, свідчить про невідворотність наукових досліджень в галузі інтелектуального управління в логістиці, і як наслідок розробки, побудови, впровадження і засто-

сування інноваційних технологій, інструментів та методів на всіх етапах логістичного ланцюга.

Парадигма інтелектуального управління в логістиці, як світоглядна модель переходу від традиційних до інтелектуальних технологій, заснована на інноваціях, інструментах штучного інтелекту, цифрових технологіях, і розкривається вона через концепцію та

стратегії інтелектуального управління в логістичній галузі.

Ринкові тренди, які виникають в ключі інтелектуалізації методів господарської діяльності та інноваційних технологій в логістиці, у підсумку призводять до монетизації і комерціалізації логістичних рішень, які ще вчора могли бути тільки гіпотетичними ідеями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алькема В. Парадигма управління логістичною діяльністю сучасних організацій. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 2 (66). С. 73–86. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-73-86>
2. Андрейчук Н. Парадигма як термін. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2008. № 620. С. 254–257. URL: http://tc.terminology.lp.edu.ua/TK_Wisnyk620/TK_wisnyk620_andrejchuk.htm
3. Бондаренко С. А. Сучасна парадигма інноваційного розвитку промислового підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2015. Випуск 10. Частина 1. С. 84–87. URL: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_10/21.pdf
4. Гудзь О. І. Стратегія розвитку підприємства: сутність та класифікація. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск 18. С. 346–352. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-48>
5. Дацій Н. В. Управління інтелектуальним потенціалом як нова парадигма сталого розвитку публічного управління. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 16. С. 64–69. DOI: 10.32702/2306-6814.2021.16.64. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7564&i=9>
6. Діба О. Теоретична парадигма інновацій в умовах ринку. *Ринок цінних паперів України*. 2016. № 5/6. С. 21–27. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4a868024-61dd-4b29-a681-5944c6c6a1f9/content>
7. Дубницький В. І., М'ячин В. Г. Сучасна парадигма інноваційного розвитку підприємств: еволюція виникнення та методологічне наповнення. *Економіка: реалії часу*. 2019. № 1 (41). С. 18–24. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2019/No1/18.pdf>
8. Завгородня О. О., Ткаленко Д. Д., Гавран В. Я. Роль інновацій у моделюванні бізнес-процесів в умовах цифрової трансформації регіональної економіки. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2024. № 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14221892>
9. Запорожець Т. В. Інтелектуальне управління у діяльності органів публічної влади: монографія. Київ : НАДУ, 2020. 450 с.
10. Зеліско І. М., Айсулу А., Сунцзе Х. Фінансова парадигма інноваційного розвитку телекомунікаційних підприємств в умовах цифрової трансформації економіки. *Економічний простір*. 2021. № 175. С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/175-11>
11. Іванова Н. В. Інноваційний розвиток логістичного обслуговування: стратегічні пріоритети та інструменти реалізації. *Economic Synergy*. 2023. № 2. С. 177–192. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-2-13>
12. Інтелектуальне управління: темат. покажч. літ. / уклад. Т. В. Антонова; ред. А. В. Діденко; Одес. нац. політехн. ун-т. Одеса : ОНПУ, 2019. 103 с.
13. Інтелектуальні системи автоматизації: монографія / Аврун О. Г., Владов С. І., Петченко М. В., Семенець В. В., Татаринов В. В., Тельнова Г. В., Філатов В. О., Шмельов Ю. М. Кременчук : НОВАБУК, 2021. 322 с.
14. Каламан О. Б. Аналіз відкритих інновацій в логістиці. *Причорноморські економічні студії*. 2020. № 59. С. 135–140. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.59-23>
15. Каламан О. Напрями впровадження інновацій у логістиці. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 4. С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.9>
16. Концепція. *Сайт Економічної енциклопедії*. URL: <http://slovopedia.org.ua/38/53402/380929.html>
17. Костецький Я., Бабій С. Розвиток концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства. *Економічний аналіз*. 2022. Т. 32. № 3. С. 288–298. DOI: <http://dx.doi.org/10.35774/econa2022.03.288>
18. Кустріч Л. О. Інновації в сфері логістичного менеджменту. *Держава та регіони*. 2023. № 3. С. 68–73. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2023-3-12>
19. Логвіненко Б. І. Дослідження інструментів штучного інтелекту в управлінні поведінкою економічних агентів у цифровому просторі на підприємствах. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм»*. 2022. Випуск 15. С. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2022-15-05>
20. Луценко І. С., Матіяш Д. О. Інноваційні технології в логістиці. *Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи»* (Київ, 08.12.2022). 2022. С. 72–73. URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/271576>
21. Могилевська О. Ю., Слободяник А. М., Штанько О. І. Сучасна парадигма розвитку науково-технічного потенціалу підприємств промислового комплексу України. *Економіка і суспільство*. 2017. Випуск 9. С. 517–522. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/89.pdf
22. Островська Г. Й. Структура інтелектуального потенціалу в сучасній парадигмі управління підприємством. *Соціальна економіка*. 2022. Т. 63. С. 41–55. DOI: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2022-63-04>
23. Сай Л., Поріцький Ю. Адміністрування інтелектуального капіталу підприємства. *Український економічний часопис*. 2024. № 6. С. 128–131. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-6-21>
24. Франів І., Хархаліс І. Інноваційні підходи управління логістичними системами розподілу продукції. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-105>
25. Dohrmann K. et. al. Logistics Trend Radar 7.0: Insights. Shaping Tomorrow. Your guide to innovation in logistics. AI & Sustainability in focus. DHL Group. 2024. URL: <https://www.dhl.com/de-en/home/innovation-in-logistics/logistics-trend-radar.html>

REFERENCES

1. Alkema V. (2022) Paradyhma upravlinnia lohystychnoiu diialnistiu suchasnykh orhanizatsii [Paradigm of managing the logistics activities of modern organizations]. *Vcheni zapysky Universytetu "KROK"*, no. 2 (66), pp. 73–86. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-73-86>
2. Andreichuk N. (2008) Paradyhma yak termin [Paradigm as a term]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika"*, no. 620, pp. 254–257. Available at: http://tc.terminology.lp.edu.ua/TK_Wisnyk620/TK_wisnyk620_andrejchuk.htm
3. Bondarenko S. A. (2015) Suchasna paradyhma innovatsiinoho rozvytku promysloвого pidprijemstva [Modern paradigm of industrial enterprise innovative development]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu*, is. 10, part 1, pp. 84–87. Available at: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_10/21.pdf
4. Hudza O. I. (2018) Stratehiia rozvytku pidprijemstva: sutnist ta klasyfikatsiia [Enterprise development strategy: essence and classification]. *Ekonomika i suspilstvo*, issue 18, pp. 346–352. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-48>
5. Datsii N. V. (2021) Upravlinnia intelektualnym potentsialom yak nova paradyhma staloho rozvytku publichnoho upravlinnia [Management of intellectual potential as a new paradigm of sustainable public administration development]. *Investytii: praktyka ta dosvid*, no. 16, pp. 64–69. DOI: [10.32702/2306-6814.2021.16.64](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.16.64). Available at: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=7564&i=9>
6. Dyba O. (2016) Teoretychna paradyhma innovatsii v umovakh rynku [Theoretical paradigm of innovations in market conditions]. *Rynok isynnykh paperyv Ukrainy*, no. 5/6, pp. 21–27. Available at: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4a868024-61dd-4b29-a681-5944c6c6a1f9/content>
7. Dubnytskyi V. I., Miachyn V. H. (2019) Suchasna paradyhma innovatsiinoho rozvytku pidprijemstv: evoliutsiia vynyknnia ta metodolohichne napovnnia [Modern paradigm of enterprise innovative development: emergence evolution and methodological content]. *Ekonomika: realii chasu*, no. 1 (41), pp. 18–24. Available at: <https://economics.net.ua/files/archive/2019/No1/18.pdf>
8. Zavorodnia O. O., Tkalenko D. D., Havran V. Ya. (2024) Rol innovatsii u modeliuvanni biznes-protsesiv v umovakh tsyfrovoy transformatsii rehionalnoi ekonomiky [Role of innovations in modeling business processes under digital transformation of regional economy]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii*, no. 12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14221892>
9. Zaporozhets T. V. (2020) *Intelektualne upravlinnia u diialnosti orhaniv publichnoi vlady: monohrafiia* [Intellectual management in the activities of public authorities: monograph]. Kyiv: NADU, 450 p. (in Ukrainian)
10. Zelisko I. M., Aisulu A., Sundze Kh. (2021) Finansova paradyhma innovatsiinoho rozvytku telekomunikatsiinykh pidprijemstv v umovakh tsyfrovoy transformatsii ekonomiky [Financial paradigm of innovative development of telecommunication enterprises under digital economy transformation]. *Ekonomichnyi prostir*, no. 175, pp. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/175-11>
11. Ivanova N. V. (2023) Innovatsiinyi rozvytok lohystychnoho obsluhovuvannya: stratehichni priorytety ta instrumenty realizatsii [Innovative development of logistics services: strategic priorities and implementation tools]. *Economic Synergy*, no. 2, pp. 177–192. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-2-13>
12. Antonova T. V., Didenko A. V. (2019) *Intelektualne upravlinnia: tematychnyi pokazhchyk literatury* [Intellectual management: thematic literature index]. Odesa: ONPU, 103 p. (in Ukrainian)
13. Avrunin O. H., Vladov S. I., Petchenko M. V., Semenets V. V., Tatarinov V. V., Telnova H. V., Filatov V. O., Shmelov Yu. M. (2021) *Intelektualni systemy avtomatyzatsii: monohrafiia* [Intellectual systems of automation: monograph]. Kremenchuk: NOVABUK, 322 p. (in Ukrainian)
14. Kalaman O. B. (2020) Analiz vidkrytykh innovatsii v lohistytsi [Analysis of open innovations in logistics]. *Prychoromorski ekonomichni studii*, no. 59, pp. 135–140. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.59-23>
15. Kalaman O. (2020) Napriamy vprovadzhennia innovatsii u lohistytsi [Directions for implementing innovations in logistics]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk*, no. 4, pp. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.9>
16. Kontseptsiia [Concept]. *Ekonomichna entsyklopediia* [Economic Encyclopedia]. Available at: <http://slovopedia.org.ua/38/53402/380929.html>
17. Kostetskyi Ya., Babii S. (2022) Rozvytok kontseptsii intelektualnoho zabezpechennia upravlinnia biznes-protsesamy pidprijemstva [Development of the concept of intellectual support for enterprise business process management]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 32, no. 3, pp. 288–298. DOI: <http://dx.doi.org/10.35774/econa2022.03.288>
18. Kustrych L. O. (2023) Innovatsii v sferi lohystychnoho menedzhmentu [Innovations in the field of logistics management]. *Derzhava ta rehiony*, no. 3, pp. 68–73. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2023-3-12>
19. Lohvynenko B. I. (2022) Doslidzhennia instrumentiv shtuchnoho intelektu v upravlinni povedinkoiu ekonomichnykh ahentiv u tsyfrovomu prostoru na pidprijemstvakh [Research on artificial intelligence tools in managing the behavior of economic agents in the digital space at enterprises]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriia "Mizhnarodni vidnosyny. Ekonomika. Krainoznavstvo. Turysm"*, issue 15, pp. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.26565/2310-9513-2022-15-05>
20. Lutsenko I. S., Matiyash D. O. (2022) Innovatsiini tekhnolohii v lohistytsi [Innovative technologies in logistics]. *Materialy III Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii "Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy"* (Kyiv, December 8, 2022), pp. 72–73. Available at: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/271576>
21. Mohylevska O. Yu., Slobodianyuk A. M., Shtanko O. I. (2017) Suchasna paradyhma rozvytku naukovy-tekhnichnoho potentsialu pidprijemstv promysloвого kompleksu Ukrainy [Modern paradigm of the development of the scientific and technical potential of industrial enterprises in Ukraine]. *Ekonomika i suspilstvo*, issue 9, pp. 517–522. Available at: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/89.pdf
22. Ostrovska H. Y. (2022) Struktura intelektualnoho potentsialu v suchasni paradyhmi upravlinnia pidprijemstvom [Structure of intellectual potential in the modern paradigm of enterprise management]. *Sotsialna ekonomika*, vol. 63, pp. 41–55. DOI: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2022-63-04>
23. Sai L., Poritskyi Yu. (2024) Administruvannya intelektualnoho kapitalu pidprijemstva [Administration of enterprise intellectual capital]. *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, no. 6, pp. 128–131. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-6-21>
24. Franiv I., Kharkhalis I. (2024) Innovatsiini pidkhody upravlinnia lohystychnymy systemamy rozpodilu produktsii [Innovative approaches to managing logistics distribution systems]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-105>
25. Dohrmann K. et al. (2024) Logistics Trend Radar 7.0.: Insights. Shaping Tomorrow. Your guide to innovation in logistics. AI & Sustainability in focus. DHL Group. Available at: URL: <https://www.dhl.com/de-en/home/innovation-in-logistics/logistics-trend-radar.html>