

**ІННОВАЦІЇ В ОПЕРАЦІЙНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ
ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ СЕРВІСНИХ ПРОДУКТІВ****INNOVATIONS IN OPERATIONS MANAGEMENT OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES
AS A TOOL FOR ENHANCING THE QUALITY OF SERVICE PRODUCTS**

Снізко Лариса Леонідівна кандидат економічних наук, доцент кафедри «Менеджмент». Національний транспортний університет, Київ, Україна, e-mail: larasn14@gmail.com, тел. +380442808438

<https://orcid.org/0000-0002-8623-7185>

Анотація. Стаття присвячена дослідженню впливу інновацій в операційному менеджменті автотранспортних підприємств України на підвищення якості сервісних продуктів у сучасних умовах.

Об'єкт дослідження – процес інноваційного управління якістю сервісних продуктів автотранспортних підприємств.

У статті розглянуто ключові інновації, які змінюють традиційні підходи до організації вантажоперевезень, зокрема в аспектах управління транспортними процесами, взаємодії з клієнтами тощо. Запровадження доцільних та ефективних інновацій є важливим інструментом для забезпечення ефективного управління якістю, що є критично важливим для виживання та сталого розвитку автотранспортних підприємств у сучасних складних умовах.

У дослідженні розроблено класифікацію інновацій для автотранспортних підприємств по основним напрямкам операційного менеджменту, що базується на комплексному аналізі операційної діяльності підприємств галузі та тенденцій розвитку вантажоперевезень. Виділено такі основні напрями інновацій для покращення якості транспортних послуг з позиції виробника: інновації в транспортні засоби, в обслуговуванні клієнтів, в управлінні транспортними процесами, в забезпеченні безпеки та захисту; в управлінні персоналом, в технічному обслуговуванні та ремонті транспортних засобів, екологічні інновації. В окремий напрямок виділені сучасні значущі складові теорії і практики управління якістю, які можуть бути корисні для підприємств галузі.

Оцінка результатів дослідження свідчить про те, що інноваційні підходи не лише значно підвищують конкурентоспроможність автотранспортних компаній і покращують загальний рівень обслуговування на ринку, але й слугують інструментом адаптації та підтримки транспортної системи в умовах викликів і загроз, забезпечуючи її стійкість й ефективність навіть у надскладних умовах.

Результати дослідження в подальшому можуть бути використані в управлінні якістю транспортних послуг, що буде сприяти підвищенню їх економічної ефективності та конкурентоспроможності.

Ключові слова: автотранспортне підприємство, інновації, сервісний продукт, операційний менеджмент, управління якістю, якість транспортних послуг, підвищення якості.

Вступ. У сучасну епоху якість стала міжнародним стандартом надання послуг. Посилена конкуренція на сервісному ринку за споживача змушує підприємства не лише задовольняти нові потреби клієнтів, але й постійно шукати шляхи для створення операційних конкурентних переваг. Одним із найважливіших факторів у цій боротьбі в сервісній сфері є якість послуг. Для успішної

конкуренції на сервісних ринках продукти підприємств повинні відповідати вимогам щодо якості [1] та очікуванням споживачів [2]. Це підтверджує той факт, що достатньо часто основним предметом переговорів між продавцем і покупцем послуг, в тому числі і транспортних, є визначення умов, ціни та якості. І навіть під час дії воєнного стану в Україні, підтримання якості залишається основним показником задоволення потреб клієнтів і партнерів. Як відомо, в умовах ринку стратегічні конкурентні переваги досягаються через орієнтацію операційної діяльності на потреби кінцевого споживача. При цьому виробники сервісних продуктів несуть відповідальність перед клієнтами за їх якість. Тому зосередженість на якості та її постійному вдосконаленні має стати невід’ємною частиною операційного менеджменту будь-якої організації.

В Україні, де транспортний сектор є однією з ключових галузей економіки, управління якістю має величезний потенціал для покращення транспортно-логістичних процесів, підвищення задоволення клієнтів, зниження операційних витрат. Сучасні автотранспортні компанії для повного задоволення потреб замовників прагнуть забезпечити найвищий рівня якості своїх сервісних продуктів у процесі реалізації операційної функції. Потреби в сфері управління якістю визначаються необхідністю забезпечення ефективного та сталого процесу надання транспортних послуг. Для операційних менеджерів важливо зрозуміти, які саме аспекти якості потребують уваги, щоб підтримувати і конкурентоспроможність сервісної продукції, і рівень задоволення клієнтів.

Неоднорідність транспортного ринку формує мінливість умов і вимог до надання транспортних послуг зі сторони клієнтів і створює складнощі для управління операційною діяльністю підприємств. Якісне виконання замовлень в сучасних умовах функціонування транспортного бізнесу можливе лише завдяки сталому інноваційному, в т.ч. технічному та технологічному розвитку транспортних компаній. Ринок вимагає від перевізників постійного удосконалення усіх складових операційних процесів. При цьому інноваційні технології є визначальними в операційній діяльності автотранспортних підприємств, а також в розвитку операційних систем, в яких вони функціонують.

Але, незважаючи на зростання інтересу до інновацій з боку українських автотранспортних підприємств, необхідно констатувати істотне відставання України від зарубіжних перевізників-лідерів за кількістю та ефективністю їх впровадження. Проблеми використання інновацій для покращення якості продукції в операційній діяльності автотранспортних підприємств є актуальними і сьогодні.

Матеріали та методи. Методологічною основою дослідження є наукові положення, методики фундаментальних і прикладних наук у галузі економіки, менеджменту, теорії системного аналізу. В основу статті покладено діалектичний метод пізнання, системний підхід; абстрактно-логічний, статистичний; комплексний та ін. методи дослідження. Інформаційними джерелами є законодавчо-нормативна база, літературні джерела та інтернет-ресурси за темою дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під час дослідження опрацьовувались праці різних зарубіжних та вітчизняних авторів. Поєднання управління якістю та інновацій знайшло відображення в працях таких зарубіжних та українських дослідників, як Бекетов Ю. [3], Бекмуханбетова Ш. [3], Бриченко І. [3], Гайкова Т. В. [4], Гкумас К. [5], Головіна О. [6], Гош С. [7], Гроссо М. [5], Загорянський В. Г. [4], Зрибнєва І.П. [8], Кеджіор-Ласьковська М. [9], Коваль О.В. [10], Кушнір Л.В. [11], Левченко Я. [3], Лі Т. С. [7], Лоді Ч. [5], Маркес Дос Сантос Ф. [5], Маротта А. [5], Мироненко О. [12], Саденова М. [3] Солошич І. О. [4], Степняк М. [5], Хаєцька О.П. [10], Чеймаріотіс І. [5], Яковлева О.Б. [11] та ін. Аналіз цих досліджень показав, що недостатньо вивчений вплив інновацій в операційній діяльності на покращення якості автотранспортних послуг, відсутня класифікація нововведень в операційному менеджменті, що впливають на якість сервісних продуктів з позиції автотранспортного підприємства (АТП).

Мета статті - дослідження впливу інновацій в операційній діяльності АТП на покращення якості транспортних послуг та розроблення класифікації нововведень в операційному менеджменті щодо покращення якості з позиції виробника.

Вклад основного матеріалу дослідження. Еволюція поняття «якість» тісно пов’язана як із розвитком операційних технологій, так і з удосконаленням науки управління. На сьогодні існує багато тлумачень і підходів до визначення цього поняття. Різні автори мають свої унікальні погляди та

інтерпретації, підкреслюючи багатогранність і важливість якості в сучасному світі. У ДСТУ 9000 на основі ISO 9000 наведено таке трактування якості, яке справедливе і для сервісних продуктів: «Якість продукції та послуг організації визначають здатністю задовольняти замовників, а також передбаченим і непередбаченим впливом на відповідні зацікавлені сторони. Якість продукції та послуг охоплює не тільки їхні передбачені функції та характеристики, але також їхні сприймані цінність і користь для замовника» [13, с.2].

Нині поняття «якість» набуває все більшої багатогранності, формуються нові концепції та методи управління якістю. Особливо це проявляється у сфері послуг, де якість значною мірою залежить від клієнта. У такій сервісній галузі, як транспорт, якість послуг має свої особливості. Вона визначається особливістю споживчого призначення, характеристиками транспортних засобів, паливно-мастильних матеріалів, матеріально-технічної бази, використовуваними технологіями тощо. На сучасному етапі розвитку теорії управління «якість транспортної продукції» сприймається як багатовимірне поняття, яке охоплює не лише якість кінцевого сервісного продукту, а й якість транспортних процесів, обслуговування клієнтів, стан транспортних засобів, їхню технічну справність, а також умови життя і роботи працівників та добробут суспільства загалом.

Крім цього судження щодо якості суттєво залежать від того, хто їх оцінює: замовник (клієнт) чи виробник. У сервісній сфері особливо проявляється зв'язок між якістю, яку сприймає клієнт, і якістю, яку пропонують підприємства. Розбіжності в розумінні якості є результатом різниці між очікуваннями покупця та сприйняттям цих очікувань постачальником послуг [14]. На практиці якість послуг найчастіше розглядається з точки зору покупців, адже відповідно до філософії TQM (Total Quality Management) головною метою бізнесу є задоволення потреб клієнтів. Маркетингові дослідження в основному проводяться щодо вивчення потреб та уподобань клієнтів. Вивчення якості з точки зору виробника сервісної продукції проводяться рідко [9]. У цьому дослідженні якість сервісної продукції розглядається з позиції підприємства.

У сучасному бізнесі для забезпечення сталого розвитку всі провідні компанії світу, незалежно від галузі чи масштабу діяльності, приділяють особливу увагу питанням управління якістю (quality management). Менеджмент якості є комплексною, скоординованою та взаємозалежною управлінською діяльністю, яка перебуває під контролем вищого керівництва і охоплює всі аспекти функціонування компанії. Основна мета – постійне вдосконалення якості продукції та усіх процесів організації [15]. Управління якістю на підприємстві охоплює чотири ключові компоненти: планування якості (quality planning), забезпечення якості (quality assurance), контроль якості (quality control) та покращення якості (quality improvement) [16]. Покращення якості є фундаментальною складовою менеджменту якості і передбачає розробку та впровадження заходів, спрямованих на підвищення спроможності операційної системи відповідати встановленим вимогам щодо якості сервісної продукції. Це досягається шляхом удосконалення техніко-технологічного рівня сервісу, а також покращення всіх елементів операційних процесів тощо.

Покращення якості в транспортній логістиці охоплює всі аспекти транспортування, зберігання, обробки та доставки вантажів. Тому для забезпечення високих стандартів обслуговування необхідний системний підхід. Це особливо актуально в контексті динамічного, непередбачуваного зовнішнього середовища, коли конкуренція між автопідприємствами суттєво залежить від здатності перевізника швидко та ефективно доставити товар кінцевому споживачеві.

Для надання високоякісних автотранспортних послуг операційним менеджерам вкрай важливо розуміти потреби та уподобання клієнтів, адже на їх основі формуються пропозиції для задоволення очікуємих потреб замовників. З точки зору практики, знання про вимоги щодо якості визначають техніко-технологічний напрямок розвитку АТП та подальші інвестиції. Чим швидше перевізники реагуватимуть на зміну вимог клієнтів, тим вище вони будуть оцінені клієнтами. Гнучкість вимагає від операційних менеджерів високих організаційних навичок, які можуть бути підкріплені відповідними інноваційними рішеннями.

Крім того впровадження нововведень в операційну діяльність є дієвим інструментом пристосування суб'єктів господарської діяльності в умовах сучасних викликів і загроз. Завдяки

впровадженню інновацій, які дозволяють моніторити та фіксувати необхідні показники, автотранспортні компанії мають можливість забезпечувати операційних менеджерів оперативною, достовірною та релевантною інформацією для прийняття своєчасних раціональних управлінських рішень, в т.ч. і щодо підвищення якості транспортних послуг [17].

Впровадження інновацій в АТП є стратегічним рішенням вищого керівництва [18] і повинно бути ретельно обгрунтоване [19]. Для вирішення цього завдання автотранспортним підприємствам з позиції системного підходу необхідно досліджувати, аналізувати, оцінювати й своєчасно впроваджувати інновації у всі складові операційної діяльності, які є вигідними для підприємства. Під інноваціями у сфері автотранспортних послуг розуміють новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [20].

Про важливість впровадження інновацій в транспортній галузі свідчить той факт, що в Україні розроблена «Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року» та затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 р. № 1550 «Операційний план заходів з реалізації у 2025-2027 роках Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року», в якому передбачені заходи щодо створення умов для інновацій та інвестицій з урахуванням екологічних, безпекових та інших аспектів. Найважливіші напрями інноваційної діяльності на автомобільному транспорті передбачають використання сучасних технологій для організації перевезень вантажів, автоматизації та інформатизації всіх ланок транспортного ланцюга щодо процесів обслуговування клієнтів [21].

Інновації на вантажних автотранспортних підприємствах, які спрямовані на підвищення якості послуг, класифіковані за основними напрямками (рис.1). Детально охарактеризуємо ключові напрями нововведень в цьому контексті.

1. Розглянемо найбільш значущі **складові теорії і практики менеджменту якості** на сьогоднішній день. На сучасному етапі розвитку менеджмент якості має велику теоретичну і практичну базу, яка включає в себе надбання багатьох наук і досвіду [16].

Ключовою концепцією є *загальний менеджмент якості* (TQM - Total Quality Management) - одна з найбільш значних інновацій в сфері операційного менеджменту, яка забезпечує конкурентну перевагу продуктів і послуг підприємства завдяки системному підходу до проектування, виробництва та вдосконалення якості, охоплюючи всі аспекти діяльності організації [15, с.178]. *Кайзен* («прагнення до кращого») є філософією і сукупністю практик, що спрямовані на постійне вдосконалення якості через невеликі зміни, які впроваджуються всіма працівниками (принцип діалектики переходу кількості в якість). *Розгортання функції якості* (QFD – Quality Function Deployment) є структурованим підходом, що залучає споживачів до операційних процесів для забезпечення відповідності продукту їхнім вимогам, використовуючи матрицю «будинок якості» для узгодження характеристик продукту чи процесу. *Концепція «Six Sigma»* є стратегічним підходом досконалості в бізнесі, орієнтована на мінімізацію дефектів, задоволення вимог споживача, постійне удосконалення процесів і досягнення фінансових результатів на основі фактичних статистичних даних та циклу МАІС: Measure (міряй) - Analyze (аналізуй) - Improve (поліпшуй) – Control (управляй). *Ощадливе виробництво* (Lean) – це сукупність виробничих практик щодо постійного вдосконалення операційної діяльності, орієнтовані на усунення непродуктивних процесів, максимізацію вигод для клієнта, зменшення витрат. *Lean Six Sigma* (LSS) – це інтеграція концепції ощадливого виробництва та «Шість сигм» на поліпшення якості й підвищення задоволеності клієнтів через зменшення варіації процесів і скорочення непродуктивних витрат. *Кращі практики* (Best Practice) – це сукупність методів і технік, які узагальнюють та систематизують досвід провідних компаній у галузі щодо покращення якості, який може бути в подальшому використаний в операційній діяльності підприємством. *Зовнішній бенчмаркінг* (External Benchmarking) – це методика покращення бізнес-процесів через аналіз й адаптацію успішних практик конкурентів та провідних компаній в галузі якості з обов'язковим урахуванням особливостей конкретного бізнесу.

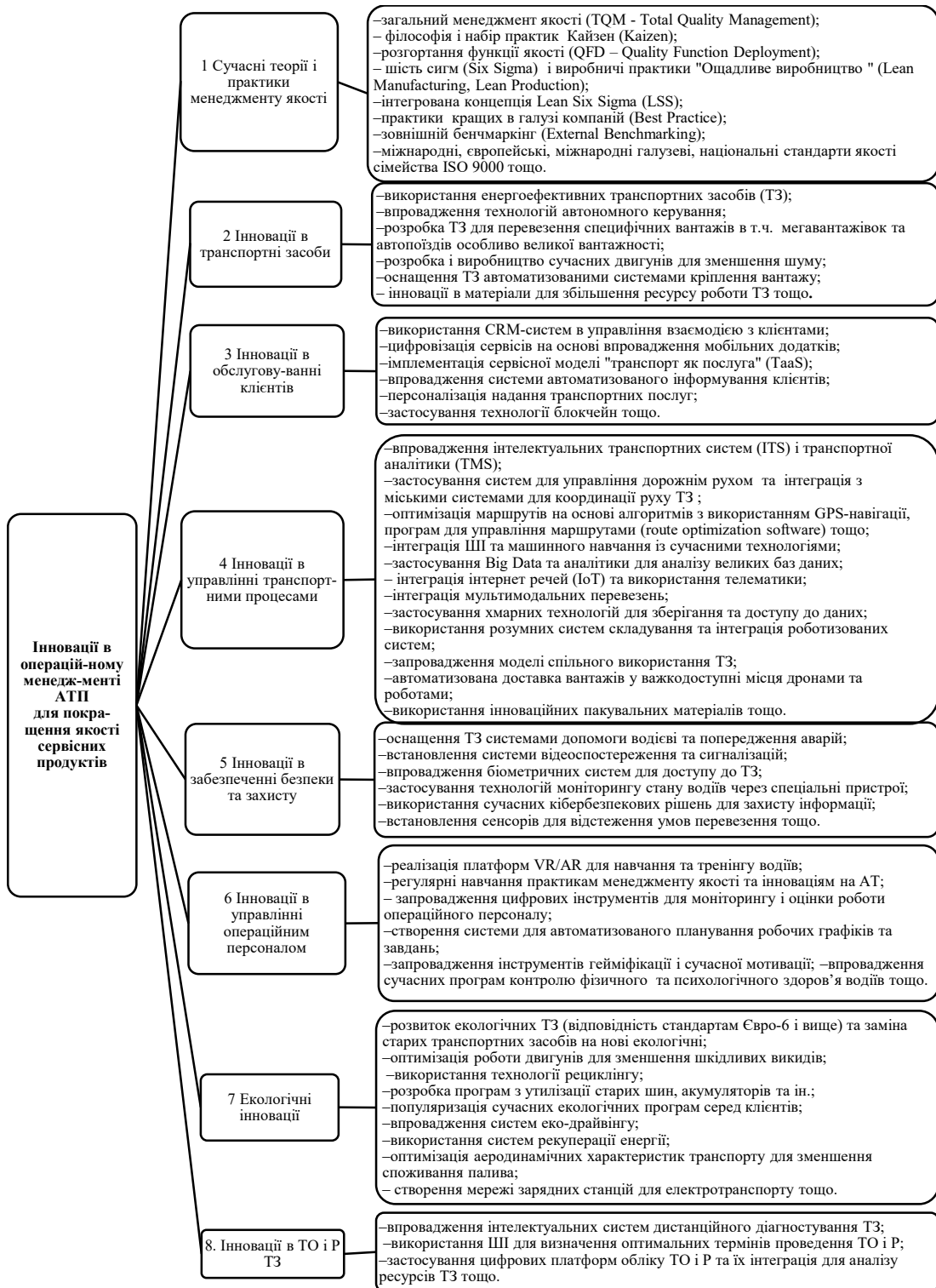


Рисунок 1 – Основні напрями інновацій в операційному менеджменті автотранспортних підприємств, які спрямовані на підвищення якості сервісних продуктів

Figure 1 – Main areas of innovation in operation management of motor transport enterprises aimed at improving the quality of service products

Джерело: власна розробка

Окрім вищенаведених концепцій, методів і практик вітчизняні автотранспортні підприємства широко використовують концепцію моделі, представленої сімейством міжнародних, національних, міжнародні галузевих та європейських стандартів серії ISO 9000 для поліпшення якості своєї сервісної продукції. Головне завдання менеджерів - постійно моніторити, вивчати зміни (удосконалення) в цих стандартах і впроваджувати їх в операційну діяльність.

Міжнародні стандарти (МС) сімейства ISO 9000 описують мінімальну модель системи менеджменту якості, яка реалізує основні принципи TQM в практичній діяльності підприємств. Серія МС ISO 9000 складається з кількох частин: ISO 9000:2015 «*Quality management systems. Fundamentals and vocabulary*» (Системи управління якістю. Основи та словник); ISO 9001:2015 «*Quality management systems. Requirements*» (Системи управління якістю. Вимоги); основний стандарт, на основі якого отримують сертифікацію організації; ISO 9004:2018 «*Quality management. Quality of an organization. Guidance to achieve sustained success*» (Управління якістю. Якість організації. Рекомендації щодо досягнення сталого успіху); ISO 19011:2018 «*Guidelines for auditing management systems*» (Рекомендації щодо аудиту систем управління).

В Україні основними національними стандартами якості, що базуються на серії МС ISO 9000, є: ДСТУ ISO 9000:2015 «*Системи управління якістю. Основи та словник*» [13]; ДСТУ ISO 9001:2015 «*Системи управління якістю. Вимоги*»; ДСТУ ISO 9004:2018 «*Управління якістю. Якість організації. Рекомендації щодо досягнення сталого успіху*»; ДСТУ ISO 19011:2019 «*Рекомендації щодо аудиту систем управління*». Ці стандарти використовуються в Україні для сертифікації систем управління якістю та для забезпечення високих стандартів продукції та послуг в організаціях різних галузей.

Базові міжнародні галузеві стандарти якості для підприємств транспорту (на основі серії ISO 9000): ISO 14001:2015 «*Environmental management systems. Requirements with guidance for use*» (Системи екологічного управління. Вимоги та рекомендації по застосуванню); ISO 39001:2012 «*Road traffic safety management systems. Requirements with guidance for use*» (Системи управління безпекою дорожнього руху. Вимоги та рекомендації по застосуванню); ISO 28000:2007 «*Supply chain security management systems. Requirements*» (Системи управління безпекою ланцюга постачання. Вимоги) та інші.

Європейські стандарти якості для АТП, як правило, базуються на МС серії ISO: EN ISO 9001:2015 «*Quality management systems. Requirements*» (Системи управління якістю. Вимоги).

Стандарт є основою для сертифікації систем управління якістю на європейському рівні і застосовується в багатьох автотранспортних компаніях, що здійснюють міжнародні перевезення до країн ЄС; EN 14001:2015 «*Environmental management systems. Requirements with guidance for use*» (Системи екологічного управління. Вимоги та рекомендації щодо застосування); EN 39001:2012 «*Road traffic safety management systems. Requirements*» (Системи управління безпекою дорожнього руху. Вимоги та рекомендації щодо застосування); EN 15509:2010 «*Freight transport services. Quality criteria*» (Послуги вантажних перевезень. Критерії якості). Ці стандарти допомагають автотранспортним підприємствам в Європі покращувати якість своїх послуг, відповідати вимогам безпеки та екологічним стандартам.

Це лише частина методів і концепцій, що застосовуються в управлінні якістю. В умовах сучасного бізнесу українським автотранспортним підприємствам доцільно використовувати комплекс вищезгаданих методик для управління якістю, враховуючи особливості транспортної галузі.

2. Проаналізуємо вплив основних **інновацій в автотранспортні засоби (ТЗ)** на покращення якості послуг. Сучасність рухомого складу тісно пов'язана з його інноваційністю. Придбання рухомого складу, оснащеного новітніми системами підтримки обслуговування та управління ним, можна розглядати як інструмент розвитку якості. Купівля цього виду транспорту є однією із найвартісніших інновацій для АТП. Використання вантажних автотранспортних засобів, зокрема електромобілів, гібридних авто, авто на альтернативних видах палива покращує якість транспортних послуг завдяки економічності, екологічній відповідальності та відповідності сучасним вимогам сталого розвитку: знижуються витрати на пальне, а отже і операційні витрати, скорочуються викиди вуглекислого газу, зменшується залежність від традиційних видів палива тощо. Наразі багато

провідних зарубіжних транспортних компаній активно інтегрують енергоефективні вантажівки переважно у міські перевезення: DHL Ukraine, XPO logistic, UPS-Україна та ін. [22-24]. В Україні впровадження енергоефективних вантажівок, зокрема електричних і гібридних, знаходиться на початкових етапах, але є компанії, які активно працюють у цьому напрямку, наприклад, Нова Пошта [25]. Спостерігається зростаючий інтерес до впровадження енергоефективних вантажівок в Україні. Впровадження технологій *автономного керування*, таких як ADAS, автопілот тощо підвищує безпеку та ефективність перевезень, знижуючи ризик помилок, пов'язаних із людським фактором. Розробка спеціалізованих ТЗ, таких як рефрижератори, цистерни, мегавантажівки та автопоїзди особливо великої вантажності тощо дає змогу ефективно перевозити специфічні вантажі, зберігаючи їхню якість і забезпечуючи безпеку перевезень. Ці інновації розширюють можливості автотранспортних компаній задовольняти потреби різних секторів від харчової до хімічної промисловості та успішно конкурувати з іншими видами транспорту (наприклад, залізничним) [9]. Розробка та *виробництво сучасних двигунів*, що зменшують шумове забруднення, значно підвищує комфорт для жителів районів, де експлуатуються такі транспортні засоби. Це створює сприятливі умови для забезпечення якості життя, знижуючи негативний вплив шуму на здоров'я людей. *Оснащення вантажівок автоматизованими системами кріплення* вантажу підвищує безпеку перевезень, зменшує ризик пошкодження товарів і скорочує час завантаження та розвантаження, що покращує якість транспортних послуг завдяки підвищенню ефективності логістичних операцій. *Інновації у матеріали*, наприклад, використання легких сплавів, композитів і зносостійких покриттів та ін. при виробництві автомобілів, збільшують ресурс роботи автотранспортних засобів і зменшують їхню вагу. Це, у свою чергу, знижує витрати на ТО і Р рухомого складу, підвищує надійність перевезень та забезпечує економію пального. Таким чином застосування новітніх технологій у вантажних автотранспортних засобах покращує якість послуг та загальний рівень обслуговування клієнтів.

3. Інновації в обслуговуванні клієнтів АТП. Використання *CRM-систем* дозволяє автотранспортним компаніям управляти взаємодією з клієнтами, підвищуючи рівень обслуговування через персоналізований підхід, швидку обробку запитів і точне відслідковування історії замовлень. Це збільшує лояльність клієнтів і дозволяє ефективно реагувати на їх потреби, а отже позитивно впливає на рівень обслуговування клієнтів. *Цифровізація сервісів* через впровадження мобільних додатків дає можливість клієнтам зручно і оперативно замовляти автотранспортні послуги онлайн з гнучкими налаштуваннями і відображенням вартості, відстеженням перевезень у реальному часі (маршрути, час доставки, можливі затримки тощо), а автотранспортній компанії мати зворотний зв'язок з клієнтами. Застосування таких прозорих, доступних і зручних сервісів знижує кількість помилок і непорозумінь у процесі обслуговування, що безумовно покращує рівень обслуговування клієнтів АТП. Завдяки імплементації сервісної моделі *«транспорт як послуга» (TaaS)* автотранспортні компанії можуть пропонувати більш персоналізовані та доступні автотранспортні рішення, орієнтуючись на реальні потреби користувачів, а саме надавати клієнтам доступ до ТЗ за вимогою або через підписку без необхідності володіння вантажним автомобілем. Ця новація дозволяє гнучко та швидко реагувати на специфічні запити клієнтів та ефективно використовувати ТЗ. *Персоналізація* надання автотранспортних послуг також позитивно впливає на загальну якість послуг. Для клієнтів відповідно до їх потреб (на основі використання даних про клієнтів та історії їх замовлень) розробляються індивідуальні пропозиції: специфічні перевезення, певний тип ТЗ, персональні графіки доставки тощо. Застосування *технології блокчейн* в автотранспортних послугах дає змогу створювати реєстр транзакцій. Це забезпечує високий рівень прозорості і безпеки при обробці даних про перевізний процес, запобігає шахрайству, спрощує процеси розрахунків і відстеження вантажів по всьому ланцюгу постачання, зменшує час, необхідний для перевірки транзакцій, знижує адміністративні витрати і підвищує довіру клієнтів, що в кінцевому підсумку сприяє покращенню якості транспортних послуг.

Інновації в обслуговуванні клієнтів все більше й більше впроваджуються в діяльність автотранспортних компаній. Так CRM-системи вже використовуються для оптимального управління замовленнями такими лідерами у сфері логістики, як DHL Ukraine, Нова Пошта, Kuehne+Nagel, тощо [22;25;26]; цифровізація сервісів через мобільні додатки впроваджена в компаніях DHL Ukraine, UPS-

Україна, Meest та інших [22;24;27]; моделі «транспорт як послуга» (TaaS) - в компаніях Нова пошта, DB Schenker Ukraine та ін. [25;28]; XPO Logistics, Нова Пошта та ін. пропонують персоналізовані логістичні рішення в залежності від потреб замовника [23;25]; технології блокчейн в управлінні вантажами використовують DHL Ukraine; Kuehne+Nagel, Maersk та інші транспортні компанії [22;26;29], покращуючи відстеження товарів на всіх етапах логістичного ланцюга.

Отже, інновації в обслуговуванні клієнтів, включаючи цифровізацію сервісів, дозволяють компаніям швидше реагувати на запити клієнтів і надавати більш точну інформацію в реальному часі. Це підвищує рівень комунікації та задоволення клієнтів, зменшуючи кількість помилок і затримок у процесі обслуговування. В результаті, клієнти отримують більш зручні, ефективні та своєчасні автотранспортні послуги, що суттєво покращує їхній досвід та загальну якість обслуговування.

4. Інновації в управлінні транспортними процесами. Ці інновації охоплюють широкий спектр технологічних рішень, які підвищують ефективність і якість автотранспортних послуг.

Впровадження інтелектуальних транспортних систем (ITS) та систем управління дорожнім рухом включають комплекс технологій для ефективного управління транспортними потоками на всіх етапах транспортного процесу. Це дозволяє оптимізувати маршрути, знизити затори, що, в свою чергу, підвищує точність доставки, зменшує час в дорозі та витрати пального. Завдяки автоматизації та моніторингу в реальному часі забезпечується краща інформованість водіїв, замовників та пасажирів. *Оптимізація маршрутів* за допомогою алгоритмів на основі штучного інтелекту, GPS-навігації, програм для управління маршрутами (route optimization software) у реальному часі дає змогу зменшити час доставки і операційні витрати, в т.ч і пального. В результаті, зменшується кількість неефективних маршрутів, забезпечується своєчасна доставка вантажів. *Інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання* з сучасними технологіями управління транспортними процесами дозволяє автоматизувати рутинні завдання, економити час і витрати, оптимізувати логістику, передбачати потенційні проблеми і покращувати точність планування маршрутів. Інтеграція з міськими системами для координації руху транспортних засобів сприяє ефективному управлінні транспортними потоками, зменшенні заторів і оптимізації часу ТЗ у дорозі, зниженню витрат на пальне та рівня стресу у водіїв. Впровадження *Big Data та аналітики* дозволяє збирати та обробляти великий обсяг даних у реальному часі, що допомагає прогнозувати попит на послуги, ефективно планувати та оптимізувати транспортні процеси, розробляти стратегії завантаження автопарку для забезпечення ефективності його роботи, прогнозувати майбутні витрати тощо. Крім того, на основі аналізу великих даних виявляються тенденції і потенційні проблеми у системах управління транспортом, що дозволяє оперативнo вживати заходів для підвищення надійності, безпеки та ефективності перевезень, знижуючи ризики. Інтеграція *Інтернету Речей (IoT)*, що об'єднує дані, дає можливість здійснювати безперервний моніторинг стану автотранспортних засобів і вантажів у реальному часі, що покращує оперативність та надійність ланцюга поставок. Використання *телематичних систем* дає змогу постійно моніторити, збирати та аналізувати дані про автотранспортні засоби, відслідковувати витрати пального, швидкості тощо, що використовується в управлінні перевезеннями та оцінці ефективності роботи водіїв. Завдяки точному відстеженню маршруту, швидкості, стану транспортного засобу та інших параметрів, ці системи сприяють зниженню ризику аварій, покращенню термінів доставки та зниженню операційних витрат. *Інтеграція мультимодальних перевезень* забезпечує прийняття більш гнучких та ефективних транспортних рішень, оптимізуючи час доставки і знижуючи витрати на перевезення завдяки поєднанню різних видів транспорту (автомобільний, залізничний, морський тощо) [9]. Крім того, мультимодальні перевезення сприяють зниженню негативному впливу роботи транспорту на навколишнє середовище завдяки більш ефективному використанню ресурсів і зниженню викидів. Доступні і гнучкі системи *транспортної аналітики (TMS)* окремо чи як частина ITS впроваджуються для оптимізації планування, виконання і оперативного управління процесами транспортування, фокусації на координації маршрутів вантажоперевезень, планування відвантажень і управління вартістю перевезень. Впровадження *хмарних технологій* для зберігання та доступу до даних у реальному часі дозволяє компаніям здійснювати миттєвий моніторинг та управління всіма етапами транспортного процесу. Це забезпечує швидкий доступ до актуальної інформації про стан перевезень

для підвищення точності прогнозування, зниження ризиків та оперативного вирішення виявлених проблем. Використання *розумних систем складування* (smart warehousing), тобто автоматизованих (роботизованих) систем для обробки і зберігання вантажів підвищує ефективність управління запасами за рахунок скорочення часу обробки вантажів, зниження ймовірності помилок під час зберігання та перевезення товарів, прискорення процесів завантаження та розвантаження, дотримання точності відправок. Впровадження таких систем також підвищує прозорість і контроль за товарообігом, що забезпечує кращу комунікацію з клієнтами і знижує ризики втрат чи пошкоджень вантажів. *Впровадження роботизованих систем для завантаження та розвантаження* автотранспортних засобів прискорює ці процеси, зменшуючи час, необхідний для підготовки транспорту до перевезення. Це не тільки підвищує оперативність виконання робіт по завантаженню-розвантаженню, але й знижує трудові витрати, покращує точність операцій і безпеку, зменшує час на обробку вантажів, ризик їх пошкодження та мінімізує людські помилки. Запровадження *моделі спільного використання транспортних засобів* за принципами sharing economy знижує витрати на утримання транспорту, підвищує його завантаженість. Це сприяє покращенню доступності транспортних послуг для широкого кола споживачів, збільшує ефективність використання автопарку. В результаті, інновація забезпечує гнучкість, зручність і надійність транспортних послуг. *Автоматизована доставка вантажів* за допомогою дронів і роботів є на стадії розвитку в багатьох компаніях по всьому світу. На сьогодні вони в основному використовуються для доставки малих партій, а також медичних вантажів, посилок у важкодоступні райони, зокрема у гірські та віддалені райони. Використання *інноваційних пакувальних матеріалів*, а саме розумного пакування для моніторингу умов зберігання вантажів: температура, вологість, удари тощо забезпечує безпеку вантажів та їх захист від пошкоджень під час транспортування. Завдяки цьому знижуються ризики, пов'язані з втратами чи пошкодженнями товарів, мінімізуються витрати на компенсацію цих втрат. Ці технології дозволяють зберігати високу якість вантажів під час транспортування і забезпечувати своєчасну доставку товарів в належному стані.

Інновації в управлінні транспортними процесами є найбільш широко використовуваними в практиці як зарубіжних, так і вітчизняних компаній, адже вони суттєво покращують як ефективність операційної діяльності, так і якість автотранспортних послуг. Так інтелектуальні транспортні системи (ITS) ефективно впроваджені такими компаніями як DHL Ukraine; Maersk та ін. [22;29]. GPS-навігацію активно використовують Нова Пошта, Meest, Business Group Logistics, Zammler [25;27;30;31] та інші, а технології штучного інтелекту – DHL Ukraine, XPO Logistics, ТрансГруп-1 [22;23;32] тощо. Успішно впровадили в операційну діяльність системи *транспортної аналітики* (TMS) - Zammler, КОРСА (Pakline Logistics) та інші [31;33]; Big Data та аналітику вдало застосовують Нова Пошта, Kuehne + Nagel, Ekol Logistics, FedEx тощо [25;26;34]. Ефективно впровадили IoT, телематичні системи Нова Пошта, Kuehne + Nagel, Business Group Logistics, DHL Ukraine, КОРСА (Pakline Logistics) та інші [22;25;26;30;33]. Нова Пошта успішно використовує хмарні технології [25]. FM Logistic, DB Schenker Ukraine, Нова пошта, Ekol Logistics, DSV, XPO Logistics, Kuehne + Nagel, КОРСА (Pakline Logistics) та інші транспортно-логістичні компанії потужно використовують роботизовані технології для раціонального управління складськими операціями [23;25;26;28;33-36]. Нова пошта, як відомо, вже тестувала доставку дронами до війни. Зараз відпрацьовує технологію їх застосування [25]. Компанія Ekol Logistics у внутрішньоукраїнській доставці доставляє вантажі дешевше за рахунок застосування інноваційної організаційної моделі за принципами sharing economy, тобто використання партнерського транспорт: 94% перевезень виконується транспортом партнерів. Використання такої організаційної моделі дозволяє ефективно приймати рішення як клієнтам, так і й колегам з ринку, взаємодіючи із ними як із клієнтами [34].

5. Інновації в забезпеченні безпеки та захисту. Обладнання *автотранспортних засобів системами допомоги водієві, системами попередження аварій*: адаптивний круїз-контроль, автоматичне екстрене гальмування, система контролю за смугою руху тощо підвищує безпеку і точність керування ТЗ під час виконання перевезень, зменшує ймовірність зіткнень та аварій, забезпечуючи безпеку вантажу та водія на дорозі. *Системи відеоспостереження та сигналізації*: монітори, камери, відеореєстратори, датчики сліпих зон тощо необхідні для безпеки ТЗ та вантажу,

зменшення ймовірності крадіжок і пошкоджень. Це мінімізує витрати на відшкодування ймовірних збитків, підвищує довіру клієнтів, і відповідно, покращує репутацію компанії. *Біометричні системи для доступу* до автотранспортних засобів дають змогу вести контроль за транспортом, знижуючи ризики несанкціонованого використання, зловживань та підвищуючи його захист. *Технології моніторингу стану водіїв* через спеціальні пристрої: системи контролю втоми, розпізнавання ризикованої поведінки водіїв та її аналізу, контролю швидкості тощо дозволяють оперативно виявляти проблеми, запобігати небезпечним ситуаціям на дорозі. Реалізація сучасних *кібербезпекових рішень для захисту* інформації клієнтів і підприємства від кібератак забезпечує конфіденційність і цілісність даних і транзакцій, що є важливими для довіри клієнтів і безперебійної роботи бізнесу. Встановлення *сенсорів для відстеження умов перевезення*: температури, ударів, вологості та ін. дозволяє моніторити стан вантажів в реальному часі з метою контролю за його збереженням і відповідністю умовам транспортування. Інновації в безпеці та захисті активно впроваджуються як у зарубіжних, так і в українських транспортних компаніях. Перераховані інновації не тільки покращують безпекові аспекти, але й позитивно впливають на безперебійність і надійність виконання автоперевезень, що безпосередньо покращує загальний рівень їхньої якості.

Інновації в безпеці та захисті успішно впроваджуються автотранспортними компаніями. Наприклад, біометричні системи для доступу до транспортних засобів, відеоспостереження та сенсори для моніторингу застосовують DHL Ukraine, Транс-Сервіс-1, Нова Пошта, DB Schenker Ukraine та інші [22;25;28;32]; системи моніторингу вантажу - Maersk, Business Group Logistics тощо [29;30].

6. Інновації в управлінні персоналом. Реалізація *платформ для навчання та тренінгу персоналу* із застосуванням віртуальної та доповненої реальності (VR/AR) дозволяє покращити професійну підготовку працівників, особливо водіїв для роботи в складних і екстремальних умовах на дорогах на основі моделювання реалістичних сценаріїв. Завдяки цьому можна підготувати персонал до роботи в різноманітних ситуацій, у т.ч. й екстремальних. Проведення *регулярних тренінгів* з використанням сучасних теорій і практик менеджменту якості та інновацій на автомобільному транспорті сприяє постійному вдосконаленню навичок операційного персоналу, впровадженню найкращих галузевих стандартів і передового досвіду щодо забезпечення якості послуг. Запровадження *цифрових інструментів* для моніторингу та оцінки ефективності роботи водіїв, іншого операційного персоналу дозволяє менеджерам оперативно виявляти проблеми, відстежувати продуктивність та ефективність праці співробітників та оптимізувати операційні процеси. *Системи для автоматизованого планування* робочих графіків та завдань забезпечують раціональний розподіл ресурсів, мінімізують ризик перевантаження персоналу, покращують координацію роботи та оптимізують робочий часу персоналу. Впровадження в практику *інструментів гейміфікації та сучасних мотиваційних програм*, таких як системи бонусів за якісну роботу та ефективне використання інновацій, формує серед співробітників здорову конкуренцію, відповідальність та зацікавленість у забезпеченні необхідної якості сервісних продуктів, стимулює їх до досягнення високих результатів у підвищенні продуктивності праці. Використання сучасних програм контролю фізичного здоров'я та психологічного стану водіїв сприяє зниженні рівня втоми, стресу та ризиків, пов'язаних із людським фактором. Виявлення втоми через моніторинг фізичного здоров'я та психологічного стану водіїв дає змогу вчасно вжити заходів, таких як надання відпочинку або перенаправлення водія на іншу зміну. Інновації в управлінні персоналом вносять значний вклад у підвищення ефективності, безпеки та якості транспортних послуг і активно застосовуються автотранспортними компаніями. Наприклад, платформи для навчання персоналу з використанням VR/AR впроваджені у таких компаніях як: DHL Ukraine, Raben Ukraine, Нова Пошта, Zammler та інших [22;25;31;37]; програми контролю фізичного здоров'я та психологічного стану використовують Maersk, Нова Пошта, Zammler та інші [25;29;31]; системи для автоматизованого планування Транс-Сервіс-1 тощо [32].

7. Екологічні інновації. Розвиток *екологічних* (електричних і гібридних) транспортних засобів, що відповідають стандартам Євро-6 і вище, а також оптимізація роботи двигунів для зменшення викидів CO₂, впровадження двигунів з низьким рівнем викидів і використання альтернативних видів палива, таких як біоетанол або водень дозволяє значно знизити шкідливий вплив транспорту на

довкілля. Регулярне *оновлення автопарку* за рахунок нових, більш економічних і екологічних моделей суттєво знижує викиди забруднюючих речовин, підвищує енергоефективність, знижує негативний вплив на довкілля. Перехід на альтернативні види палива та зниження споживання палива сприяють зменшенню експлуатаційних витрат і підвищенню екологічності та економічності перевезень. Запровадження технології *рециклінгу*, тобто використання повторно перероблених матеріалів для ремонту техніки, розробка програм утилізації старих шин, акумуляторів та інших компонентів допомагає знижувати обсяги відходів і зберігати природні ресурси, що підвищує екологічну відповідальність компанії. Активна *популяризація* сучасних екологічних програм серед клієнтів та інформування їх про переваги використання екологічно чистих транспортних засобів підвищують обізнаність споживачів і сприяють вибору ними екологічно чистих варіантів перевезень. Реалізація екологічних ініціатив допомагає автотранспортним компаніям залучати екоорієнтованих клієнтів. Застосування *систем еко-драйвінгу*, які навчають водіїв ефективним методам водіння, таким як зниження швидкості, уникання різких маневрів і прискорень тощо допомагають водіям максимально економічно використовувати паливо, знижувати викиди CO₂, зменшувати знос транспорту. Використання *систем рекуперації енергії*, наприклад, для відновлення енергії під час гальмування, зменшує залежність від традиційних видів палива, підвищує енергоефективність транспорту, знижує витрати на пальне, зменшує операційні витрати та екологічний слід. *Оптимізація аеродинаміки* вантажних автомобілів зменшує опір повітря. За рахунок цього знижуються обсяги споживання пального, а відповідно і шкідливі викиди від експлуатації ТЗ. Розвиток інфраструктури для *зарядки електричних* транспортних засобів сприяє більш широкому впровадженню електричного транспорту, що знижує викиди забруднюючих речовин від використання традиційних видів пального і залежність від викопних видів палива.

Екологічні інновації впроваджують майже усі провідні автотранспортні компанії, адже таким чином вони показують свою відповідальність перед суспільством щодо захисту навколишнього середовища.

Наприклад, у 2024 році *компанія Raben* зосередилася на впровадженні численних інновацій, значною мірою спрямованих на скорочення викидів. Окрім запуску складів, які є значно менш вуглецевоємними, велику роль відіграли інновації зі скорочення викидів на транспорті. У компанії Raben дуже амбітні плани в цій сфері: вона має намір збільшити частку транспортних засобів на альтернативному паливі у своєму автопарку до 10% у 2025 році і до 75% у наступні п'ять років. З огляду на це, з лютого 2024 року вона тестує біопаливо, виготовлене з відновлюваної сировини з дуже високим потенціалом скорочення викидів CO₂. Наразі ним заправляється близько 5% власного автопарку Рабен. Компанія представила перший електричний рефрижераторний напівпричіп у своєму автопарку з системою рекуперації енергії на дорозі, що означає, що пристрій заряджається під час руху та гальмування [37].

Таким чином екологічні інновації підвищують якість транспортних послуг через зниження витрат на пальне, зменшення шкідливих викидів, витрат на утилізацію і забруднення довкілля, підвищення екологічного іміджу компанії та сприяють сталому розвитку галузі.

8. Інновації в сервісному обслуговуванні транспортних засобів. Впровадження *інтелектуальних систем дистанційного діагностування ТЗ*, що інтегрують IoT і датчики для моніторингу технічного стану й прогнозування потреби в своєчасному обслуговуванні та ремонті ще до їхнього виникнення (відстеження зносу деталей, споживання пального тощо) дозволяє заздалегідь виявляти та усувати несправності, ефективно прогнозувати потреби в ТО і Р, знижувати ймовірність несправностей, поломок, аварій і збоїв у роботі транспорту. *Цифрові платформи обліку технічного обслуговування та ремонту* та їх інтеграція для аналізу ресурсів транспортних засобів дають змогу точно відслідковувати історію обслуговування та виявляти потенційні проблеми щодо технічного стану ТЗ на ранніх етапах, автоматизувати численні операційні процеси. Використання *штучного інтелекту* для прогнозування можливих поломок рухомого складу на основі аналізу даних про роботу транспортних засобів дозволяє точно визначати оптимальні терміни для проведення технічного обслуговування та ремонту, скорочує час на обслуговування та ремонт. Як результат впровадження

інновацій в сервісному обслуговуванні автотранспортних засобів забезпечує своєчасне проведення профілактики і ремонту ТЗ, знижує ймовірність непередбачуваних та загальну кількість поломок, аварій, зменшує простой ТЗ в ремонті, оптимізує витрати на паливе, технічне обслуговування та ремонт.

Це далеко не весь перелік інновацій та прикладів їх впровадження в операційну діяльність автотранспортних підприємств. Транспортні компанії у всьому світі активно інвестують в інновації, особливо в управління транспортними процесами, адже вважають що за ними майбутнє. Крім того вони визнають, що інноваційність є однією із цінностей в організаційній культурі.

Лідерами щодо впровадження інновацій в Україні на сьогодні є такі провідні транспортні компанії: Нова Пошта, FM Logistic, Kuehne+Nagel, Ekol Logistics, Raben Ukraine, Business Group Logistics, KOPCA (Pakline Logistics), DSV, Zammler, DHL Ukraine, DB Schenker Ukraine, XPO Logistics, UPS-Україна та інші. Саме завдяки впровадженню інновацій вони змогли підвищити якість транспортних послуг і забезпечити лідерські позиції на ринку автоперевезень.

Таким чином, автотранспортні підприємства можуть отримати такі ключові вигоди від впровадження в операційну діяльність автотранспортних підприємств інновацій для підвищення якості послуг:

- забезпечення вчасного виконання замовлень, зменшення затримок і помилок при перевезеннях, здійснення оперативного контролю перевізного процесу у реальному часі завдяки впровадженню GPS-навігації, автоматизації планування маршрутів, інтернет речей (IoT) та інших інновацій;

- зростання рівня задоволеності клієнтів, покращення комунікації, прозорості у роботі із замовниками, оперативне інформування їх про хід надання автотранспортних послуг на основі використання CRM-систем і мобільних додатків та ін.;

- оптимізація операційних процесів, ефективне управління вантажами і розподілом операційних ресурсів за рахунок впровадження інтелектуальних транспортних системи (ITS), аналітичних інструментів тощо;

- надання гарантій замовникам щодо збереження якості перевезення вантажів, особливо чутливих до умов зберігання на основі застосування IoT-датчиків для моніторингу стану вантажів у реальному часі: температури, вологості, ударів тощо;

- покращення надійності та стабільності виконання операцій через зниження впливу людського фактору на основі автоматизації рутинних процесів;

- підвищення репутації компанії як сучасної та екологічно відповідальної на основі використанню інноваційних транспортних засобів: електромобілів, гібридних тощо;

- підвищення конкурентоспроможності автотранспортного підприємства, залучення нових і збереження постійних клієнтів за рахунок впровадження унікальних інноваційних пропозицій: персоналізовані послуги для клієнтів, інтеграція мультимодальних перевезень тощо,

- підвищення безпеки транспортних процесів, а саме збереження життя операційного персоналу, пасажирів і вантажів, а також зменшення витрат на страхування при застосуванні систем моніторингу стану транспортних засобів та поведінки водіїв (ADAS, телематика);

- підвищення прибутковості та ефективності надання автотранспортних послуг за рахунок ідентифікації вузьких місць в операційних процесах, скорочення операційних витрат, в т.ч. оптимізація витрат на паливе, технічне обслуговування і ремонт, вивільнення операційних ресурсів на інші потреби за допомогою аналітичних систем;

- підвищення іміджу автотранспортної компанії як сучасного підприємства, орієнтованого на впровадження інновацій і забезпечення високої якості надання автотранспортних послуг;

- полегшення співпраці з партнерами, постачальниками та клієнтами, узгодження комунікаційних процесів між ними через використання хмарних платформ і систем інтеграції тощо.

Висновки. Інновації мають великий потенціал для покращення якості транспортних послуг, забезпечуючи не лише економію коштів і ресурсів, але й конкурентоспроможність автотранспортних підприємств. На сьогодні цифровізація завжди в основі гарного сервісу. Інновації підвищують загальну якість обслуговування, рівень задоволеності клієнтів і довіру до послуг та компанії через надійність й

економічність транспортування. Інновації формують конкурентні переваги транспортних компаній, дозволяючи їм пропонувати унікальні пропозиції для споживачів та відповідати очікуванням ринку. Інноваційні підходи в управлінні операційною діяльністю є фундаментом підвищення якості сервісних продуктів і сталого розвитку як транспортної галузі, так і кожного вітчизняного автотранспортного підприємства.

Перелік посилань

1. Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 р. № 447-р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/447-2002-p>.
2. Закон України «Про захист прав споживачів». URL: <http://www.rada.gov.ua//laws/show/1023-12>.
3. Levchenko Ia., Dmytriiev I. and others. Innovative development of the road and transport complex: problems and prospects: monograph. Kharkiv: PC Technology Center, 2023. 196 p. DOI: <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-71-8>.
4. Гайкова Т. В., Загорянський В. Г., Солошич І. О. Інноваційні складові транспортних процесів вантажних перевезень у галузі автомобільного транспорту. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*. 2023. Col.8(39). Part II. С. 223-231. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.8\(39\).2.223-231/](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.8(39).2.223-231/).
5. Cheimariotis I., Stepniak M., Gkoumas K., Lodi C., Marques Dos Santos F., Grosso M. and Marotta A, Research and Innovation in Transport Safety and Resilience in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023. DOI: <https://doi:10.2760/951717>.
6. Головіна О. Сучасні технології в управлінні транспортною логістикою. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. Vol. 2. No. 3. 2023. С. 35-42. URL: <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20230203.04>.
7. Ghosh S., Lee T. S. Intelligent Transport Systems: Smart and Green Infrastructure Design. 2010. CRC Press. 218 p.
8. Зрибнева І.П. Аналіз новітніх технологій, методів та підходів у логістиці, їх вплив на оптимізацію ланцюгів постачання та підвищення продуктивності. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-60>.
9. Kedzior-Laskowska M. Technical and Technological Innovations and Quality in Road transport of Goods - Selected Aspects. *Transport Economics and Logistics*. 2019. Vol. 83. P. 51-62. DOI:10.26881/etil.2019.83.04.
10. Хасцька О.П., Коваль О.В. Інвестиційно-інноваційна діяльність підприємств транспортно-логістичної сфери. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-111>.
11. Кушнір Л.В, Яковлева О.Б. Основні тенденції розвитку інноваційних технологій у транспортно-логістичній сфері. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск № 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-73>.
12. Мироненко О. Роль технологій у розвитку транспортної логістики. URL: <https://cargofy.ua/uk/blog/rol-tehnologii-u-rozvitku-transportnoji-logistiki>.
13. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2005, IDT). Національний стандарт України. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 45с.
14. Parasuraman A., Zeithaml B., Berry L. Serqval: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*. Spring, 1988. P. 12—40. URL: https://www.researchgate.net/publication/200827786_SERVQUAL_A_Multiple-item_Scale_for_Measuring_Consumer_Perceptions_of_Service_Quality.
15. Chase R.B., Aquilano N.J., Jacobs F.R. Operations Management for Competitive Advantage. New York: McGraw-Hill Irwin, 2001. 763 p.

16. Сніжко Л.Л. Управління якістю сервісних продуктів в операційній діяльності транспортно-логістичних підприємств. *Автомобільні дороги і дорожнє будівництво*. Київ: НТУ, 2023. Вип. 114.2. С. 269-284. URL:<https://doi.org/10.33744/0365-8171-2023-114.2-269-284>.
17. Сніжко Л.Л. Інформаційне забезпечення управління якістю сервісних продуктів в операційній діяльності транспортно-логістичних підприємств. *Науковий журнал «Автомобільні дороги і дорожнє будівництво»*. Київ: НТУ, 2024. Вип. 116.2. С. 306-323. DOI:10.33744/0365-8171-2024-116.2-306-323.
18. Stevenson W. *Operations Management*. 14th Ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020. 928 p.
19. Сніжко Л.Л., Бузун Т.М., Разводовська В.О. Моделювання як науковий інструмент обґрунтування управлінських рішень в операційній діяльності підприємств транспорту. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науково-технічний збірник*. Київ: НТУ, 2021. Вип. 2 (49). С.162-172. DOI: 10.33744/2308-6645-2021-2-49-162-172.
20. Закон України «Про інноваційну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>.
21. Операційний план заходів з реалізації у 2025—2027 роках Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#n17>.
22. Сайт DHL Ukraine. URL: <https://www.dhl.com/ua-uk/home.html>
23. Сайт XPO Logistics. URL: <https://www.fps.com.ua/xpo-logistics/>
24. Сайт UPS-Україна. URL: <https://ua.ups.com/ua/en/>
25. Сайт Нової Пошти. URL: <https://novaposhta.ua/>
26. Сайт Kuehne+Nagel. URL: <https://ua.kuehne-nagel.com/uk/>
27. Сайт Meest. URL: <https://ua.meest.com/>
28. Сайт DB Schenker Ukraine. URL: <https://www.dbschenker.com/ua-uk>
29. Сайт Maersk. URL: <https://www.maersk.com/>
30. Сайт Business Group Logistics. URL: <https://business-group.com.ua/>
31. Сайт Zammler. URL: <https://www.zammler.com.ua/>
32. Сайт Транс-Сервіс-1. URL: <https://www.trans-service-1.com.ua/>
33. Сайт КОРСА (Pakline Logistics). URL: <https://pakline-logistics.ua/>
34. Сайт Ekol logistics Ukraine. URL: <https://www.ekol.com/en/countries/ukraine/>
35. Сайт FM Logistic. URL: <https://www.fmlogistic.ua/>
36. Сайт DSV. URL: <https://www.dsv-ukraina.com.ua/>
37. Інновації та розвиток на шляху до зеленої логістики - група РАБЕН робить підсумки 2024 року. URL: <https://ukraine.raben-group.com/novini/detalnishe/innovaciji-ta-rozvitok-na-shljakhu-do-zelenoji-logistiki-grupa-raben-robit-pidsumki-2024-roku>

INNOVATIONS IN OPERATIONS MANAGEMENT OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES AS A TOOL FOR ENHANCING THE QUALITY OF SERVICE PRODUCTS

Snizhko Larisa L., Ph.D. (Candidate of Economics Sciences), Associate Professor of the Department of Management, Associate Professor, National Transport University, Kyiv, Ukraine, e-mail: larasn14@gmail.com, тел.+380442808438, <https://orcid.org/0000-0002-8623-7185>

Summary. The article explores the impact of innovations in the operational management of Ukrainian road transport enterprises on improving the quality of service products under modern conditions.

The study focuses on the process of innovative management aimed at enhancing the quality of service products in road transport enterprises.

The article examines key innovations that redefine traditional approaches to organizing freight transportation, particularly in aspects such as transport process management and customer interaction. Implementing effective and appropriate innovations is a crucial tool for ensuring quality management, which

is vital for the survival and sustainable development of road transport enterprises in today's challenging environment.

The study develops a classification of innovations for road transport enterprises based on the primary areas of operational management. This classification relies on a comprehensive analysis of industry operational activities and trends in the development of freight transportation. Key areas of innovation highlighted for improving the quality of transport services from a manufacturer's perspective include: innovations in vehicles, customer service, transport process management, ensuring safety and security, personnel management, maintenance and repair of vehicles, environmental innovations.

Additionally, modern significant components of quality management theory and practice are identified, which can be beneficial for enterprises in the industry.

The evaluation of the research findings indicates that innovative approaches significantly enhance the competitiveness of motor transport companies, improve the overall level of service in the market, and act as tools for adapting and maintaining the transport system in the face of challenges and threats. These approaches ensure stability and efficiency even under extremely difficult conditions.

The results of the study can be applied in future efforts to manage the quality of transport services, contributing to increased economic efficiency and competitiveness.

Keywords: motor transport enterprise, innovations, service product, operations management, quality management, quality of transport services, quality improvement.

References

1. Kontsepsiia derzhavnoi polityky u sferi upravlinnia yakistiu produktsii (tovariv, robit, posluh). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17 serpnia 2002 r. [The concept of state policy in the field of product quality management (goods, works, services): order of the Cabinet of Ministers of Ukraine from August 17, 2002] (2002, August 17). (n.d.). zakon.rada.gov.ua. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/447-2002-p>. [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy «Pro zakhyst prav spozhyvachiv». [The Law of Ukraine «On the protection of consumer rights»]. (n.d.). zakon.rada.gov.ua. URL: <http://www.rada.gov.ua/laws/show/1023-12> [in Ukrainian].
3. Levchenko, Ia., Dmytriiev, I. & others. (2023). Innovative development of the road and transport complex: problems and prospects: monograph. Kharkiv: PC Technology Center. DOI: <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-71-8>.
4. Haikova, T. V., Zahorianskyi, V. H. & Soloshych, I. O. (2023). Innovatsiini skladovi transportnykh protsesiv vantazhnykh perevezhen u haluzi avtomobilnoho transportu [Innovative components of freight transportation processes in the field of road transport]. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*, 8(39), part II, 223-231. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.8\(39\).2.223-231](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2023.8(39).2.223-231) [in Ukraine].
5. Cheimariotis, I., Stepniak, M., Gkoumas, K., Lodi, C., Marques Dos Santos, F., Grosso, M. & Marotta, A. (2023). Research and Innovation in Transport Safety and Resilience in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg. DOI: <https://doi.org/10.2760/951717>.
6. Holovina, O. (2023). Suchasni tekhnolohii v upravlinni transportnoiu lohistykoiu [Modern Technologies in Transport Logistics Management]. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*, 2 (3), 35-42. URL: <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20230203.04> [in Ukraine].
7. Ghosh, S. & Lee, T. S. (2010). Intelligent Transport Systems: Smart and Green Infrastructure Design. CRC Press.
8. Zrybnieva, I.P. (2024). Analiz novitnikh tekhnolohii, metodiv ta pidkhodiv u lohistytsi, yikh vplyv na optymizatsiiu lantsiuhiv postachannia ta pidvyshchennia produktyvnosti [Analysis of the latest technologies, methods and approaches in logistics, their impact on optimizing supply chains and increasing productivity]. *Ekonomika ta suspilstvo - Economy and society*. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-60> [in Ukraine].
9. Kedzior-Laskowska, M. (2019). Technical and Technological Innovations and Quality in Road

transport of Goods - Selected Aspects. *Transport Economics and Logistics*, 83, 51-62. DOI:10.26881/etil.2019.83.04

10. Khaietska, O.P. & Koval, O.V. (2024). Investytsiino-innovatsiina diialnist pidpriumstv transportno-lohistychnoi sfery [Investment and innovation activities of transport and logistics enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo - Economy and society*, 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-111> [in Ukraine].

11. Kushnir, L.V. & Yakovleva, O.B. (2022). Osnovni tendentsii rozvytku innovatsiinykh tekhnolohii u transportno-lohistychnii sferi [Main trends in the development of innovative technologies in the transport and logistics sector]. *Ekonomika ta suspilstvo - Economy and society*, 42. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-73> [in Ukraine].

12. Myronenko, O. Rol tekhnolohii u rozvytku transportnoi lohistyky [The role of technology in the development of transport logistics]. URL: <https://cargofy.ua/uk/blog/rol-tehnologii-u-rozvitku-transportnoji-logistiki> [in Ukrainian]

13. Systemy upravlinnia yakistiu. Osnovni polozhennia ta slovnyk terminiv. Natsionalnyi standart Ukrainy. [Quality Management Systems. Basic provisions and glossary of terms. National standard of Ukraine]. (2016). DSTU ISO 9000:2015 (ISO 9000:2005, IDT). Kyiv: DP «UkrNDNTs» [in Ukrainian]

14. Parasuraman, A., Zeithaml, B. & Berry, L. (1988). Serqval: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*. Spring, 12—40. URL: https://www.researchgate.net/publication/200827786_SERVQUAL_A_Multiple-item_Scale_for_Measuring_Consumer_Perceptions_of_Service_Quality

15. Chase, R.B., Aquilano, N.J. & Jacobs, F.R. (2001). Operations Management for Competitive Advantage. New York: McGraw-Hill Irwin.

16. Snizhko, L.L. (2023). Upravlinnia yakistiu servisnykh produktiv v operatsiinii diialnosti transportno-lohistychnykh pidpriumstv [Quality management of service products in operational activities transport and logistics enterprises]. *Avtomobilni dorohy i dorozhnie budivnytstvo - Automobile roads and road construction*. 114.2, 269-284 [in Ukraine].

17. Snizhko, L.L. (2024). Informatysiine zabezpechennia upravlinnia yakistiu servisnykh produktiv v operatsiinii diialnosti transportno-lohistychnykh pidpriumstv. [Information support for quality management of service products in the operational activities of transport and logistics enterprises]. *Avtomobilni dorohy i dorozhnie budivnytstvo - Automobile roads and road construction*. 116.2, 306-323. [in Ukraine].

18.—Stevenson, W. (2020). Operations Management. 14th Ed. New York: McGraw-Hill Education.

19. Snizhko, L.L., Buzun, T.M.—& Razvodovska, V.O. (2021). Modeliuvannia yak naukovi instrument obruntuvannia upravlinskykh rishen v operatsiinii diialnosti pidpriumstv transportu [Modeling as a scientific tool for substantiation of management decisions in operational activities of transport enterprises]. Visnyk Natsionalnoho transportnoho universytetu. Serii «Ekonomichni nauky». *Naukovo-tekhnichnyi zbirnyk - Visnyk National Transport University. Series «Economic sciences»*. Kyiv: NTU. 2 (49). [in Ukraine].

20. Zakon Ukrainy «Pro innovatsiinu diialnist» [The Law of Ukraine «About innovation activities»]. (n.d.). zakon.rada.gov.ua. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>. [in Ukraine].

21. Operatsiinyi plan zakhodiv z realizatsii u 2025—2027 rokakh Natsionalnoi transportnoi stratehii Ukrainy na period do 2030 roku [Operational plan of measures for the implementation of the National Transport Strategy of Ukraine for the period until 2030 in 2025-2027]. (n.d.). zakon.rada.gov.ua. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#n17> [in Ukraine].

22.—Sait DHL Ukraine. [Site DHL Ukraine]. [dhl.com/ua-uk/home](https://www.dhl.com/ua-uk/home). URL: <https://www.dhl.com/ua-uk/home.html> [in Ukrainian].

23. Sait XPO Logistics. [Site XPO Logistics]. [fps.com.ua/xpo-logistics](https://www.fps.com.ua/xpo-logistics). URL: <https://www.fps.com.ua/xpo-logistics/> [in Ukrainian].

24. Sait UPS-Ukraina. [Site UPS Ukraine]. ua.ups.com/ua/en/. URL: <https://ua.ups.com/ua/en/> [in Ukrainian].

25. Sait Novoi Poshty. [Site Nova Poshta]. novaposhta.ua. URL: <https://novaposhta.ua/> [in Ukrainian].

26. Sait Kuehne+Nagel. [Site Kuehne+Nagel]. *ua.kuehne-nagel.com/uk/*. URL: <https://ua.kuehne-nagel.com/uk/> [in Ukrainian].
27. Sait Meest. [Site Meest]. *ua.meest.com/*. URL: <https://ua.meest.com/> [in Ukrainian].
28. Sait DB Schenker Ukraine. [Site DB Schenker Ukraine]. *dbschenker.com/ua-uk*. URL: <https://www.dbschenker.com/ua-uk> [in Ukrainian].
29. Sait Maersk. [Site Maersk]. *maersk.com*. URL: <https://www.maersk.com/>.
30. Sait Business Group Logistics. [Site Business Group Logistics]. *business-group.com.ua/*. URL: <https://business-group.com.ua/> [in Ukrainian].
31. Sait Zammler. [Site Zammler]. *zammler.com.ua*. URL: <https://www.zammler.com.ua/> [in Ukrainian].
32. Sait Trans-Servis-1. [Site Trans-Service-1]. *trans-service-1.com.ua*. URL: <https://www.trans-service-1.com.ua/> [in Ukrainian].
33. Sait KORSA (Pakline Logistics). [Site CORSA (Pakline Logistics)]. *pakline-logistics.ua*. URL: <https://pakline-logistics.ua/> [in Ukrainian].
34. Sait Ekol logistics Ukraine. [Site Ekol logistics Ukraine]. URL: <https://www.ekol.com/en/countries/ukraine/>.
35. Sait FM Logistic. [Site FM Logistic]. *fmlogistic.ua*. URL: <https://www.fmlogistic.ua/> [in Ukrainian].
36. Sait DSV. [Site DSV]. *dsv-ukraina.com.ua*. URL: <https://www.dsv-ukraina.com.ua/> [in Ukrainian].
37. Innovatsii ta rozvytok na shliakhu do zelenoi lohistyky - hrupa RABEN robyt pidsumky 2024 roku [Innovation and development on the path to green logistics - RABEN Group takes stock of 2024]. URL: <https://ukraine.raben-group.com/novini/detalnishe/innovaciji-ta-rozvitok-na-shljakhu-do-zelenoji-logistiki-grupa-raben-robit-pidsumki-2024-roku> [in Ukrainian].