

УДК 656:339.1

DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-2-3>

ТРАНСФОРМАЦІЯ РИНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ В ЕПОХУ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ТА СЕРВІСІЗАЦІЇ

О. Г. ПАРФЕНТЬЄВА

кандидат економічних наук, доцент,
Національний транспортний університет

Анотація. Мета. Стаття присвячена дослідженню трансформації транспортно-логістичного сектору під впливом процесів діджиталізації та сервісизації. **Результати.** Досліджено структуру сфери транспорту і логістики, виявлено особливості дев'яти існуючих сегментів сфери. Узагальнено функціонал логістичних компаній. Визначено характерні особливості існуючих п'яти груп логістичних компаній, залежно від моделі управління ланцюгами постачання. Встановлено, що розвиток технологій призвів до скорочення внутрішньої логістики та збільшення обсягів аутсорсингу логістичних послуг. Досліджено наявні логістичні елементи в діяльності експедиторських фірм, підприємств громадського транспорту та діяльності приватних перевізників. Визначено, що економічний та технологічний розвиток призвів до формування концепції Логістики 4.0, а також стимулював активний розвиток peer-to-peer моделей постачання послуг. Визначено основні тренди, які очікуються в 2024 році в різних секторах логістичної сфери: автоматизація, використання робототехніки, застосування автономних транспортних засобів, впровадження технологій блокчейну, Інтернету речей, технологій штучного інтелекту та доповненої реальності.

Ключові слова: транспортно-логістична сфера, ланцюги постачання, Логістика 4.0, цифровізація, автоматизація, каршерінг.

Постановка проблеми в загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями. Процеси глобалізації економіки та інтернаціоналізації суспільних відносин стимулювали пришвидшення розвитку сучасних транспортних систем та логістичних ланцюгів постачання. Транспортні системи, що забезпечують переміщення товарів та людей на світовому ринку, стрімко зростали під впливом інтеграційних процесів та глобалізації бізнесу. Наведені тенденції зумовили перетворення транспортно-логістичної сфери на вагомий фактор забезпечення економічного розвитку, який суттєво впливає на роль національних економік, конкурентоспроможність учасників ринку, рівень і масштаб конкуренції, а також є рушійною силою економічного зростання та сталого розвитку.

Розвинута транспортна система, якісна і сучасна інфраструктура та ефективні ланцюги постачання є ваговою передумовою забезпечення не лише економічного зростання, а й соціального розвитку за рахунок сприяння підвищенню якості життя, міжкультурним комунікаціям, побудові суспільних зв'язків та загальному підвищенню добробуту країни в цілому та кожного її громадянина.

Водночас, глобалізація збільшила фактор невідомості в економіці та посилила конкуренцію, що змусило суб'єкти господарювання змінювати бізнес-моделі, впроваджувати нові інформаційно-комунікаційні технології. Як результат, у глобальній економіці почали формуватися тренди діджиталізації та сервісизації. Транспортно-логістичний сектор також потрапив під вплив зазначе-

них трендів і наразі знаходиться в процесі трансформації та адаптації до новітніх умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню трансформацій в транспортно-логістичній сфері, що відбуваються під впливом глобалізації, цифровізації та сервісизації, присвячено широке коло наукових праць таких авторів, як О. Meyer-Rühle, С. Barra, Е. Ozovaci, G. Circella, F. Alemi, O. Szymańska, M. Adamczak, B. Bigliardi, S. Filippelli, A. Petroni, L. Tagliente, K. Witkowski, B. Zhou, K.M. Kockelman, J. Moody, B. Alves, M. Prieto, V. Stan, G. Baltas, D. Tymoshchenko та інших. Проте наведені наукові праці були присвячені дослідженню окремих аспектів розвитку логістичного сектору під впливом науково-технічного прогресу. Крім того, швидка інформатизація суспільства зумовлює появу нових трендів в розвитку логістичного ринку, які були недостатньо повно розкриті у вже існуючих наукових роботах. Це створило необхідність дослідження останніх тенденцій розвитку логістичного сектора та особливостей еволюції його структури в умовах активного впровадження новітніх технологій та цифровізації економічних процесів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження теоретичних аспектів сучасної економічної діяльності в сфері транспорту та логістики і формування узагальненого уявлення про її архітектуру, яка еволюціонує під впливом процесів діджиталізації та сервісизації.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Сферу транспорту та логістики, уза-

гально, можна охарактеризувати як сектор економіки, який охоплює різноманітні транспортні галузі, а також галузі, пов'язані з перевезенням, зберіганням та обробкою вантажів. Будь-яка робота, пов'язана з перевезенням товарів або переміщенням людей повітряним, автомобільним, водним або залізничним транспортом, а також діяльність, пов'язана зі зберіганням, інвентаризацією, доставкою та розповсюдженням товарів чи послуг, вважається частиною сектору транспорту та логістики. Включення до транспортного сектору великої кількості досить розбіжних видів діяльності, зумовило існування декількох підходів до визначення її структури. Один з підходів до поділу галузевого ринку був запропонований П. Клаусом, К. Кіллем та М. Швеммером, який передбачає виокремлення дев'яти сегментів за критеріями «функціонального контексту» (транспортування чи складське зберігання) та «засобами транспортування» (автомобільний, залізничний, водний, повітряний, трубопровідний транспорт) [1, с. 5–6]. В даному підході релевантною є не лише діяльність постачальників логістичних послуг і транспортних компаній, але й пов'язана з логістичною діяльністю усіх первинних і вторинних (виробничих) секторів економіки, а також сектору торгівлі (оптової та роздрібною). Сегменти в даному підході розташовані в послідовності від переважно масових транспортних послуг до більш диференційованих з точки зору логістики, менших за масштабом, більше направлених на міжнародні перевезення послуг:

1. масова логістика (Bulk Logistics);
2. доставка повною вантажівкою або повне завантаження контейнерів (Full Container Load, FCL) з прямим транспортуванням від пункту відправлення до пункту призначення за допомогою неспеціалізованого обладнання – перевезення, які потребують однієї транспортної одиниці чи одного контейнеру та займають більше 75% його внутрішнього об'єму;
3. менше повного завантаження контейнерів (Less than Truck Load, LTL) – це перевезення відносно невеликих вантажів або кількості вантажів, які за обсягами менше FCL але більше CEP;
4. спеціалізовані транспортні перевезення, включаючи перевезення автомобілів, транспортування у цистернах, зерновозах, тощо;
5. кур'єрські послуги, послуги експрес відправлення та послуги відправлення посилок (Courier, Express and Parcel Services, CEP) – включають поштові і логістичні компанії, які в основному транспортують вантажі з порівняно невеликою вагою та об'ємом, наприклад, листи, невеликі пакети, документи або дрібні предмети;
6. контрактна логістика (Contract Logistics, PLs) – це аутсорсинг завдань управління ресурсами однією компанією сторонній компанії, що

спеціалізується на матеріально-технічних питаннях, таких як транспортування, складування та виконання замовлень. Контрактна логістика включає також розподіл споживчих товарів;

7. загальні складські та термінальні операції;
8. морські вантажні, експедиторські та морські портові операції;
9. авіаційні вантажні операції [1, с. 6].

Логістичну складову транспортно-логістичної сфери формують компанії, що надають послуги контрактної логістики та експедиторські послуги. Логістичні компанії реалізують послуги аутсорсингу логістичної діяльності, надаючи такі послуги як зберігання, управління ланцюгом постачання, комплектування, пакування та виконання замовлень. Дані компанії допомагають з транспортуванням товарів та іншими видами діяльності, необхідними для функціонування ланцюга постачання, а також надають низку додаткових послуг, включаючи інтеграцію IT-систем, управління запасами, звітність, зворотну логістику тощо [2].

Логістичні компанії, залежно від моделі управління ланцюгами постачання, поділяються на 5 груп:

1. First Party Logistics (1PL) – компанії (вантажовідправники: виробники або трейдери), які здійснюють власну логістичну діяльність і не отримують логістичну допомогу від аутсорсингових компаній (автономна логістика). Вантажовідправник повністю відповідає за всі дії, починаючи від прийому замовлення до доставки продукції клієнту.
2. Second Party Logistics (2PL) – компанії, які спеціалізується на окремій конкретній складовій ланцюга постачання. Традиційно, в дану групу входять компанії, що надають послуги транспортування товарів з однієї точки в іншу і є власниками транспортних засобів. У набір послуг компаній даної групи додатково можуть входити планування, складування, побудова ланцюга доставки та інші функції.
3. Third Party Logistics (3PL) – компанії, які надають логістичні послуги, забезпечуючи транспортування, складування, розподіл пулів, управлінське консультування, оптимізацію логістики, експедирування вантажів, тарифні переговори, оцінку витрат і послуги з управління контрактами.
4. Fourth Party Logistics (4PL) – інтеграція всіх компаній, які беруть участь у ланцюзі постачання. Такі провайдери одноосібно здійснюють планування, організацію та контроль усіх логістичних процедур із довгостроковими стратегічними цілями, а також комплексно інтегрують компетенції сторонніх постачальників логістичних послуг (3PL), передових консалтингових організацій і постачальників технологій.
5. Fifth Party Logistics (5PL) – компанії, зосереджені на наданні інтегрованих логістичних рішень у межах ланцюга постачання (нагляд за

матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками) з координацією та інтеграцією процесів як усередині, так і між компаніями («віртуальна логістика» чи інтернет-логістика) [3].

Розвиток аутсорсингу транспортних і логістичних функцій призводить до поступового скорочення автономної логістичної діяльності, хоча обсяги подібних операцій все ще залишаються досить суттєвими. Приблизно 50% усіх витрат на логістику припадає на внутрішні (in-sourced) операції, що виконуються в рамках операційної інфраструктури організації та включають складські операції в промисловості, торгівлі та інших сферах. Інші 50% формує аутсорсинг (outsourced) транспортно-логістичних послуг стороннім постачальникам [1, с. 7].

До сфери логістики також входять експедиторські компанії, що координують транспортування вантажів, використовуючи одного або кількох перевізників і комбінуючи способи доставки, діють як посередники між вантажовідправниками, транспортними компаніями та постачальниками логістичних послуг, мають вплив на тарифи через мережеві зв'язки із галуззю, надають послуги оформлення митної документації, складання коносаментів, листів-фактур, страхових форм та додаткові послуги, зокрема складське зберігання [2].

Логістична складова інтегрована у функціонал транспортних компаній, які здійснюють пасажирські перевезення (компаній громадського та інших видів транспорту, компаній транспортної інфраструктури). Для даних компаній логістика являє собою сукупність організаційно-управлінських та виробничо-технологічних процесів щодо ефективного забезпечення організації руху засобів транспорту відповідно до запитів споживачів та згідно із транспортною політикою. Таким чином, окремі логістичні функції (наприклад, транспортне проектування, планування та контроль) делегуються органам державного, регіонального та місцевого управління.

Окремі елементи логістики наявні також у сегменті перевезень приватним транспортом. Вирішальну роль при таких перевезеннях відіграють безпосередні споживачі транспортних послуг внаслідок широкого особистого або індивідуального використання парку власних автомобілів та активного розвитку інших видів приватного транспорту, однак для ефективного функціонування даного сегменту створюється інфраструктура та формуються умови для безпечного переміщення з боку державних та муніципальних органів влади.

Активне впровадження досягнень науково-технічного прогресу у процес транспортного обслуговування призвело до суттєвої трансформації логістичної складової ринку транспортно-логістичних послуг. Розвиток технологій відслідкову-

вання місцезнаходження та поява нових інформаційно-комунікаційних технологій зумовлюють суттєві зміни в попиті і пропозиції на ринку транспортних послуг, а також створюють можливості для запровадження та розгортання широкого спектру транспортних послуг і перегляду моделей власності на транспортні засоби [4]. Подібний розвиток призвів до появи концепції Логістики 4.0 (Logistics 4.0), яку можна визначити як планування, за допомогою використання сприятливих технологій, потоку зберігання сировини, напівфабрикатів і готової продукції з метою задоволення потреб клієнтів [5, с. 303].

Розвиток концепції Logistics 4.0 спровокував суттєві зміни в логістиці, які можна розподілити на три блоки: автоматизація, підключення та прийняття рішень. Перший блок стосується поєднання дій, що виконуються автоматично та вручну. Другий блок стосується використовуваних об'єктів і обладнання, які в Логістиці 4.0 мають можливість збирати дані та передавати їх через власні з'єднання. Останній блок стосується самих даних, децентралізований збір яких стає важливим для підтримки процесу прийняття рішень [6, с. 1812].

Змінам за трьома блоками сприяли, зокрема, такі технології як RFID (радіочастотна ідентифікація, Radio Frequency Identification), яка дає можливість здійснювати розпізнавання та реєстрацію об'єктів шляхом використання випромінювання радіочастотного типу. Дана технологія використовується за рахунок впровадження RFID-міток, в основі якої лежить мікрочип, що зберігає інформацію, а також антена, яка відповідає за передачу та отримання даних. Ця мітка може бути активною (працювати від джерела живлення), але в більшості випадків не потребує живлення. Пам'ять RFID-мітки зберігає унікальні інформаційні дані та номер. При її попаданні в реєстраційну зону, інформація сприймається зчитувачем, відбувається її зчитування. Дана технологія активно використовується для управління ресурсами, управління складом, управління транспортуванням та забезпечення інформаційної безпеки. У поєднанні з Інтернетом речей RFID можна використовувати для збору даних та відстеження операцій по всьому ланцюжку поставок [7, с. 765].

В 2024 році очікується подальше посилення тенденцій до цифровізації логістичного сектору. На думку фахівців компанії Ascorolium, яка є великим розробником програмного забезпечення та спеціалістом в галузі цифровізації бізнес-процесів, в 2024 році очікуються наступні тренди в логістичному секторі:

1. Тренди в складських технологіях – автоматизація та робототехніка: автоматизовані системи комплектування та сортування, роботизовані палетизатори та автономні керовані транспортні засоби.

2. Тренди в сфері транспортних технологій – AI (штучний інтелект) та ML (машинне навчання): використання AI та ML для аналізу історичних даних та великих даних в реальному часі, визначення закономірностей, тенденцій та статистики, створення прогнозів за допомогою чат-ботів.

3. Технологічні тренди в ланцюгах постачання – блокчейн: блокчейн присвоює кожному продукту або предмету унікальну цифрову ідентифікацію, що дозволяє прозоро та в реальному часі бачити переміщення товарів від пункту відправлення до кінцевого пункту призначення, забезпечуючи безпечний і зашифрований обмін даними між залученими сторонами; розумні контракти на основі блокчейн автоматизують і забезпечують дотримання попередньо визначених правил, зменшуючи потребу в ручному втручанні.

4. Технологічні тренди у складському господарстві – інтернет речей (IoT): використання датчиків, міток та трекерів на відправленнях, піддонах або контейнерах; IoT допомагає виявляти потенційні проблеми, координувати процеси ланцюга постачання та оптимізувати рівень запасів.

5. Технологічні тренди в управлінні ланцюгами постачання – AR (доповнена реальність) та VR (віртуальна реальність): AR і VR створюють безпечне та контрольоване середовище для навчання, дозволяючи співробітникам отримати практичний досвід без ризиків, пов'язаних із реальними операціями.

6. Тренди в сфері транспортних технологій – автономні транспортні засоби та дрони: використання автономних транспортних засобів та дронів для доставки дозволяє знизити ризик аварій, скоротити витрати і скоротити час доставки.

7. Технологічні тренди в управлінні ланцюгами постачання – цифрові двійники: використання віртуальних копій фізичних активів і процесів, що дозволяє здійснювати моніторинг у реальному часі, оптимізувати маршрути, краще керувати запасами та приймати гнучкі рішення [8].

Визначені тренди свідчать, що логістична сфера продовжує розвивати способи транспортування, управління та доставки товарів, оптимізуючи роботу, підвищуючи ефективність і конкурентоспроможність.

Технологічний розвиток та цифровізація також стимулювали формування нових моделей транспортного обслуговування:

1. каршеринг (carsharing) – передбачає спільне користування парком автотранспортних засобів, як правило, на погодинній основі та може бути організований групами зацікавлених осіб або великими підприємствами [9, с. 136];

2. райдшеринг (ridesharing) або карпулінг (carpooling) – спільне використання приватного транспорту за допомогою онлайн-сервісів пошуку попутників;

3. райдхейлінг (ride-hailing) – спосіб користування послугами, коли пасажир наймає особистого водія, який доставить їх до місця призначення;

4. мобільність як послуга (mobility-as-a-service) – послуга, яка через технологічну платформу забезпечує спрощений зв'язок між користувачами та службами мобільності і дозволяє планувати, бронювати та оплачувати широкий спектр послуг транспортної мобільності для задоволення потреб подорожі [10].

Каршеринг, райдшеринг та райдхейлінг відносяться до моделі P2P (peer-to-peer), яка забезпечує незалежні ресурси (складські площі, місця для вантажівок, служби доставки) на вимогу. Фізичні особи можуть використовувати дані моделі для постачання автомобільних послуг (пропонуючи поїздки) або надаючи в оренду власні автомобілі через онлайн-платформу. Також особи можуть отримувати доступ до додатків P2P як користувач автосервісу для обміну поїздками та оренди автомобілів [11].

Дослідження мобільності пасажирів, проведене Європейською комісією, показало, що у 2021 році громадяни ЄС проїжджали 27 км в день із середньою тривалістю поїздки 80 хвилин. Найчастіше для подорожей використовувались автомобілі, якими було здійснено майже половину поїздок. Наступним за популярністю видом мобільності було пересування пішки, за винятком Нідерландів, де другим за популярністю видом мобільності було пересування велосипедом. Нові форми мобільності також набирають популярності: найбільше споживачів користується послугами райдхейлінгу (23%) і райдшерингу (12%), хоча їх використання носить випадковий характер [12]. Наведені дані вказують на суттєвий потенціал подальшого використання та розповсюдження шерингових послуг, а також наявність передумов для появи додаткових видів P2P послуг, що є цілком очікуваним та прогнозованим в епоху стрімкого розвитку цифрової економіки.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. Транспортно-логістична сфера суттєво еволюціонує від впливом науково-технічного прогресу та інтернаціоналізації економічних процесів. Тренди до цифровізації в логістичній сфері стимулюють автоматизацію процесів, а також активне використання інформаційних технологій на всіх ділянках ланцюга постачання. В сфері транспортування активно розвиваються технології автономних транспортних засобів та дронів, що дозволяє знизити витрати, підвищити ефективність та збільшити безпечність, а також дедалі більше використовуються технології штучного інтелекту і машинного навчання, що дає змогу програмувати оптимальні маршрути та відслідковувати в реальному часі перевезення. Складське господарство все швидше автоматизується,

за рахунок впровадження досягнень робототехніки. Крім того, використання інтернету речей дає змогу ефективно керувати складом та контролювати стан і переміщення всіх продуктів на зберіганні. Для навчання персоналу активно застосовуються технології віртуальної реальності, що дозволяє працівникам отримувати досвід без залучення до реальних операцій.

Еволюція логістичної галузі та її сервісізація зумовила активізацію розвитку реєр-to-реєр моделей транспортно-логістичного обслуговування. Каршеринг, райдшеринг, райдхейлінг та мобільність як послуга все частіше використовуються клієнтами, а попит на них зростає. Шерингові бізнес-моделі в сучасних економічних реаліях мають значний

потенціал подальшого використання та розповсюдження, досить ймовірним видається поява інших Р2Р моделей транспортно-логістичного обслуговування.

Логістичний сектор продовжує активно розвиватися в умовах науково-технічного прогресу і в найближчому майбутньому очікується подальша цифровізація та автоматизація транспортно-логістичної сфери. Врахування новітніх тенденцій, впровадження в діяльність досягнень науки та техніки, використання новітніх моделей надання послуг на сучасному етапі розвитку світової економіки є критичною умовою забезпечення ефективності функціонування та високого рівня конкурентоспроможності окремих логістичних операторів і логістичного сектора кожної держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Meyer-Rühle O., Beige S., Greinus A., Erhardt T., Bozuwa J., Harmsen J., Kok R., Kille C., Hua-Kellermann N., Roth M., Burg R., Röhlings W. (December 2008) Final Report Statistical coverage and economic analysis of the logistics sector in the EU (SEALS) Prepared for the European Commission, DG Energy and Transport. Basel – Rotterdam – Nürnberg – Denzlingen, 335 pp.
2. Barra C. (January, 2023) What is the difference between logistics and freight forwarding? Eurosender. Available at: <https://www.eurosender.com/blog/en/differences-between-logistics-freight-forwarding/> (accessed April 5, 2024).
3. Ozovaci E. (February, 2016) *The new logistics methods, Proceedings of 3rd International Conference*. Education and Social Sciences INTCESS. Istanbul, pp. 409–413.
4. Circella G., Alemi F. (2018) Transport Policy in the Era of Ridehailing and Other Disruptive Transportation Technologies. *Advances in Transport Policy and Planning*, vol. 1, pp. 119–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2018.08.001>
5. Szymańska O., Adamczak M., Cyplik P. (2017) Logistics 4.0 – a new paradigm or set of known solutions? *Research in Logistics & Production*, vol. 7, no. 4, pp. 299–310. DOI: <https://doi.org/10.21008/j.2083-4950.2017.7.4.2>
6. Bigliardi B., Filippelli S., Petroni A., Tagliente L. (2022) The digitalization of supply chain: a review. *Procedia Computer Science*, vol. 200, pp. 1806–1815. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.381>
7. Witkowski K. (2017) Internet of things, big data, Industry 4.0 – innovative solutions in logistics and supply chains management. *Procedia engineering*, vol. 182, pp. 763–769. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.197>
8. Tymoshchenko D. (2024) Top logistics technology trends reshaping the industry in 2024. Acropolium Blogs. Available at: <https://acropolium.com/blog/top-logistics-technology-trends/> (accessed April 5, 2024).
9. Zhou B., Kockelman K. M. (2011) Opportunities for and Impacts of Carsharing: A Survey of the Austin, Texas Market. *International Journal of Sustainable Transportation*, vol. 5, issue 3, pp. 135–152. DOI: <https://doi.org/10.1080/15568311003717181>
10. Moody J., Alves B. (2022) Mobility-as-a-Service (MaaS) can help developing cities make the most of complex urban transport systems – if they implement it right. Published on Transport for Development, World Bank blogs. Available at: <https://blogs.worldbank.org/transport/mobility-as-a-service-can-help-developing-cities-make-most-complex-urban-transport-systems-if-they-implement-it-right> (accessed April 5, 2024).
11. Prieto M., Stan V., Baltas G. (2022) New insights in Peer-to-Peer carsharing and ridesharing participation intentions: Evidence from the «provider-user» perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102795>
12. New Mobility Patterns Study: insights into passenger mobility and urban logistics. European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, December 2022. Available at: https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/new-mobility-patterns-study-insights-passenger-mobility-and-urban-logistics-2022-12-20_en (accessed April 5, 2024).

Olena Parfentjeva, National Transport University. *Transformation of logistics services market during digitalization and servitization era.*

Annotation. The purpose. The article is focused on the study of the transport and logistics sector transformation under the influence of digitization and servitization processes. **Findings.** The structure of the transport and logistics sector and the peculiarities of nine existing segments of the sector were studied. The functionality of logistics companies is summarized. The features of the existing five groups of logistics companies, which are divided depending on the model of supply chain management (PL models), are determined. It was established that the development of technologies led to a reduction in internal logistics and an increase in the volume of logistics services outsourcing. The available logistic elements in the functioning of forwarding companies, public transport companies and private carriers have been studied. It was determined that economic and technological development led to the formation of the concept of Logistics 4.0, and also stimulated the active development of peer-to-peer service delivery models, such as carsharing, ridesharing, ride-hailing. In the conditions of technological progress, there is an active deve-

lopment of mobility as a service (MaaS) which allows using a technological platform to maintain simplified communication between users and transport companies, to plan, book and pay for a wide range of transport mobility services for satisfaction of travel needs. The main trends expected in 2024 in various sectors of the logistics sector have been identified. It has been established that in the warehouse technologies there are currently trends towards automation and the use of the latest robotics technologies, as well as the active use of the Internet of Things. In transportation, artificial intelligence and machine learning are actively used for analysis and planning of routes, forecasting. In addition, there is an increase in the use of autonomous vehicles and drones in transportation, which makes it possible to reduce the cost of transportation and increase its efficiency. **Practical value.** Companies are increasingly using blockchain and digital doubles for overall supply chain management. Technologies of augmented reality and virtual reality are actively used to train personnel of logistics companies.

Keywords: transport and logistics sector, supply chains, Logistics 4.0, digitalization, automatization, carsharing.