



**ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА
ТА ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА**
**INFORMATION SECURITY
AND THE DIGITAL ECONOMY**

УДК 002.1:004.89]:005.932:656.072

DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.9.1.2026.362613>

Олександр Ткаченко,

*кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
доцент кафедри інформаційних технологій,
Навчально-науковий інститут управління,
технологій та правових наук,
Національний транспортний університет
Київ, Україна
aatokg@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6911-2770>*

Вадим Вінніченко,

*магістрант кафедри інформаційних технологій,
Навчально-науковий інститут управління,
технологій та правових наук,
Національний транспортний університет,
Київ, Україна
projectgmaeco@gmail.com
<http://orcid.org/0009-0002-8380-2844>*

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ
У СФЕРІ ЛОГІСТИКИ**

Під час інформатизації суспільства зростає потреба в забезпеченні швидкої, зручної та адекватної інформаційної підтримки пересічних користувачів відповідних інформаційних систем (наприклад, систем у сфері логістики), а також в організації сучасного електронного документообігу й формування відповідних управлінських рішень (наприклад, щодо рекламної чи маркетингової діяльності підприємства).

Метою статті є дослідження та аналіз різноманітних аспектів інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики, а також тенденцій інформаційного забезпечення процесів у цій сфері.

Методами дослідження є загальнонаукові та спеціальні методи, такі як аналіз предметної області дослідження, класифікація, систематизація та контент-аналіз документів,

що підтримують інформатизацію та інтелектуалізацію логістичних процесів й операцій, анкетування та інтерв'ю різних категорій користувачів для визначення їхніх інформаційних потреб і вподобань.

Новизною проведеного дослідження є визначення і аналіз деяких аспектів інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики, підтримки відповідного електронного документообігу, визначення сучасних тенденцій цифровізації логістики.

Висновки. Виконано аналіз сфери логістики. Визначено основні проблеми інформатизації та інтелектуалізації цієї сфери, такі як необхідність системного підходу до впровадження технологій, систем, інструментарію інформатизації та інтелектуалізації логістики; моделювання інформаційної підтримки різних категорій користувачів, використовуючи опитування, інтерв'ю, контент-аналіз запитів користувачів для визначення їхніх потреб і вподобань; розроблення програмних рішень для інформатизації та інтелектуалізації електронного документообігу, маркетингової та рекламної діяльності. Визначено основні процеси інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики (наприклад, електронний документообіг, обробка Big Data, інформаційна взаємодія з користувачами транспортних послуг тощо). Виявлено основні тенденції розвитку та впровадження технологій і систем інформатизації та інтелектуалізації в логістику.

Ключові слова: електронний документ; інформаційна підтримка процесів електронного документообігу; база даних; Big Data; інформатизація та інтелектуалізація; моделювання.

Вступ. У сучасних умовах інформаційного суспільства, інформатизації та інтелектуалізації логістики все більше користувачів очікують від неї забезпечення інформаційної підтримки таких процесів, як:

- формування електронних документів для користувачів-пасажирів, що ґрунтується на основі результатів:
 - швидкого, зручного та комфортного знаходження потрібного рейсу;
 - порівняння декількох маршрутів (за часом, ціною тощо);
 - онлайн-бронювання місць у транспортному засобі, не звертаючись до кас чи відповідних сервісних call-центрів;
 - здійснення онлайн-платежів за квитки для пасажирів та перевезення ручного багажу;
- формування електронних документів для підприємств та автоматизація документообігу, що передбачає, зокрема:
 - формування звітної документації з результатами моніторингу та контролю логістичних процесів й операцій;
 - формування звітної документації з результатами моніторингу та контролю технічного стану транспортних засобів;
 - формування звітної документації з результатами моніторингу та контролю роботи персоналу підприємства;
 - автоматизація документообігу підприємства;
- формування для підприємств маркетингової стратегії, яка передбачає, зокрема:
 - проведення опитувань, анкетування та інтерв'ю різних категорій користувачів відповідних систем інформаційної підтримки логістичних операцій (наприклад, пасажирських перевезень);

- формування інформаційної бази, що містить результати аналізу інформаційних потреб й уподобань різних категорій користувачів;
- формування планів маркетингових досліджень;
- формування інформаційної бази, що містить результати маркетингового дослідження відповідного ринкового сектору;
- формування для підприємств інформаційного іміджу, який передбачає, зокрема:
 - рекламну діяльність;
 - соціальну комунікацію з використанням соціальних мереж та месенджерів;
- формування вимог до інтелектуалізації транспортних перевезень через моделювання як в цілому сфері пасажирських перевезень, так і окремих її процесів (наприклад, реалізованих у системі підтримки електронного документообігу).

Зростання кількості перевізників і варіантів транспортних сполучень між містами країни обумовлює потребу щодо інформатизації та інтелектуалізації транспортних перевезень, розробки відповідних програмних рішень (систем, застосунків, сервісів), які спроможні автоматизувати процеси інформаційного та документного супроводження, наприклад, під час:

- адміністрування рейсів та їх документного супроводження (наприклад, у вигляді електронних маршрутних документів);
- формування інформаційної бази відповідної системи електронного документообігу (щодо транспортних засобів, маршрутів, водіїв тощо);
- формування електронних документів для пасажирів на основі результатів:
 - генерації альтернативних маршрутів (з пересадками та без);
 - пошуку оптимальних маршрутів;
 - пошуку квитків;
 - бронювання квитків;
 - здійснення оплати за надані транспортні послуги.

Тому проблема дослідження та аналізу деяких аспектів інформатизації та інтелектуалізації пасажирських перевезень, підтримки відповідного електронного документообігу, визначення сучасних тенденцій цифровізації транспорту є актуальною і потребує вирішення для формування підходу до розробки відповідних систем (інформатизації та інтелектуалізації, інформаційної підтримки користувачів тощо).

Мета і завдання дослідження. Метою є дослідження та аналіз різноманітних аспектів інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики й тенденцій інформаційного забезпечення процесів у цій сфері.

Для досягнення мети необхідним є виконання таких завдань:

- проаналізувати предметну область та визначити основні проблеми інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики;
- визначити основні процеси інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики, такі як електронний документообіг, обробка великих даних, наприклад, щодо маркетингової та рекламної діяльності підприємств;
- визначити основні тенденції щодо інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики.

Логістичні операції, у тому числі й пасажирські перевезення, відіграють на сьогодні суттєву роль і в економіці країни, і в соціальній сфері (Кашканов, Кашка-

нов та Кужель, 2020; Тенденції розвитку транспортної галузі, 2023). Спектр транспортних послуг, які надають населенню, постійно розширюється. Усе це обумовлює висунання нових вимог до інформаційної підтримки логістичних операцій, наприклад, таких як можливість:

- дослідження пасажиропотоків для формування нових оптимальних маршрутів перевезень;
- формування альтернативних маршрутів, які можуть бути задіяні в разі виникнення критичних ситуацій на шляхах (наприклад, порушення мостів, колій залізниці тощо);
- комфортне та зручне онлайн-спілкування з постачальником транспортних послуг (онлайн-замовлення / бронювання квитків, онлайн-сплата за послуги тощо);

У роботі К. Корнійчука (2018) запропоновано модель організації інтегрованої системи електронного документообігу (СЕД) для транспортного комплексу країни та обґрунтовано формування спільного інформаційного середовища, відкритого для інформаційної взаємодії як отримувачів відповідних послуг, так і тих, хто їх надає. В основу запропонованого підходу покладено принципи інформаційно-документних комунікацій у межах відповідних логістичних операцій, зокрема транспортних перевезень.

І. Литовченко та А. Левченко (2023) розглядають інформатизацію сфери логістики на основі соціологічного аналізу, утім залишають поза увагою окремі процеси та їх інформатизацію і інтелектуалізацію.

Сутність, проблеми автоматизації документообігу щодо логістичних процесів у транспортній галузі розглянуто в праці «Автоматизація документообігу у логістиці: як позбутися паперів і зекономити час» (б.д.).

Підхід до опису процесів у предметній області, який можна застосувати, зокрема, і до предметної області дослідження, на основі онтологічного моделювання розглянуто в статті Ю. Рогушиної та А. Гладуна (Rogushina and Gladun, 2012). Інші види моделювання предметних областей, наприклад з використанням ситуаційно-семантичних моделей, розглянули О. Ткаченко та О. Ткаченко (2017).

Деякі аспекти інтелектуалізації транспортно-логістичної діяльності розглянула О. Катерна (2014).

Проведений аналіз останніх досліджень і публікацій ще раз свідчить про актуальність визначення та аналізу проблем, стану й тенденцій щодо інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики (наприклад, пасажирських перевезень), формування нових підходів до інформаційно-документного супроводу, підтримки процесів у цій сфері, зокрема з використанням відповідних моделей об'єктів і процесів предметної області дослідження, та розроблення відповідного програмного рішення, яке надавало б можливість у простий спосіб швидко і зручно здійснити формування електронних документів для всіх учасників логістичних процесів і операцій.

Результати дослідження. На сьогодні для формування інформаційно-документного простору логістичних процесів і операцій, у тому числі й пасажирських перевезень, важливим є, зокрема:

- визначення наявних проблем інформаційного супроводження цих процесів і операцій;

– формування єдиного системного підходу щодо інформаційної взаємодії всіх учасників логістичних процесів і операцій, який передбачає:

- швидку генерацію відповідних електронних документів (наприклад, електронних квитків для пасажирів (Тройніна та Назаров, 2025), шляхових листів для водіїв (Ткаченко, Жерновий та Петрущенко, 2025), різноманітної звітної документації тощо);
 - автоматичне формування інформаційної бази системи інформаційної підтримки транспортно-логістичних процесів чи процесів моніторингу, контролю, управління, маркетингу, реклами тощо;
 - забезпечення збереження та швидкого пошуку електронних документів в єдиній інформаційній базі (базі даних – для інформаційних систем чи базі знань – для інтелектуальних систем), яка реалізована в межах відповідної системи інформаційної підтримки процесів у сфері логістики;
 - забезпечення зв'язку електронного документа з відповідним запитом (наприклад, електронного квитка із замовленням (рейсом, датою, ціною тощо));
- моніторинг і контроль (з боку керівництва підприємства) усіх процесів у сфері логістики (Контроль та моніторинг пасажирського транспорту, б.д.).

Предметна область інформаційної системи з елементами інтелектуалізації охоплює зокрема пасажирські автобусні перевезення між містами України. Основними сутностями відповідної онтологічної моделі (Ткаченко та Пархоменко, 2023) цієї предметної області є:

- рейси (маршрут, дата, час, ціна, кількість місць);
- бронювання (прив'язка пасажирів до конкретного рейсу та місця);
- міста (точки відправлення й прибуття);
- користувачі:
 - пасажирів, які шукають рейси, бронюють місця та отримують електронний квиток;
 - адміністраторів, які керують рейсами (додавання, редагування, видалення) та переглядають список бронювань з можливістю видалення тих, що вже є неактуальними.

Усі операції з базою даних системи використовують відповідним чином підготовлені SQL-запити для захисту від несанкціонованих втручань. Для зберігання даних у системі інформаційної підтримки використовують СУБД PostgreSQL (n.d.).

База даних системи інформаційної підтримки складається з декількох таблиць, дві з яких є такими:

- flights, де зберігаються дані про рейси / маршрути:
 - унікальний ідентифікатор;
 - міста відправлення й призначення;
 - дата;
 - час;
 - ціна;
 - кількість місць;
- bookings, що містить інформацію про бронювання квитків:
 - ідентифікатор броні;
 - посилання на рейс;

- ПІБ пасажирів;
- e-mail пасажирів;
- номер місця.

Здійснюючи контент-аналіз бази даних системи інформаційної підтримки керівництво підприємства прогнозує свою подальшу діяльність, приймаючи відповідні управлінські рішення, наприклад щодо:

- визначення нових (чи закриття деяких старих) маршрутів;
- цінової політики;
- маркетингової та рекламної діяльності;
- упровадження інформаційних / інтелектуальних технологій і систем для автоматизації виробничих / логістичних процесів та операцій;
- упровадження інформаційних / інтелектуальних технологій і систем у процес автоматизації процесів електронного документообігу.

Система інформаційної підтримки, що здійснює інформаційно-документну підтримку різних категорій користувачів (пасажирів, адміністрації підприємства) здатна забезпечувати для пасажирів формування електронного квитка на основі результатів пошуку рейсів (рис. 1), який здійснюється відповідно до отриманої від користувача інформації про:

- місто відправлення;
- місто прибуття;
- дату поїздки;
- режим пошуку («точна дата» або «вільна дата»).

Після того, як користувач (пасажир) заповнить форму на сторінці (рис. 1), система відображає блок Доступні рейси з переліком прямих рейсів А → В, де А – місто відправлення, В – місто прибуття; для кожного варіанта вказано дату, час відправлення, ціну квитка та кількість вільних місць, а також кнопку Забронювати.

Після вибору конкретного рейсу користувач (пасажир) вводить свої ПІБ, адресу електронної пошти та номер місця, потім у базі даних системи створюється відповідний запис про бронювання квитка та надається користувачеві (пасажиру) HTML-представлення електронного проїзного документа.

В електронному квитку відображаються дані рейсу (маршрут, дата, час, ціна), інформація про пасажирів та заброньоване місце. Квиток показується безпосередньо на сторінці. Його може зберегти або роздрукувати користувач (пасажир) чи надати з телефона в потязі у вигляді відповідного коду. Адміністративна панель доступна за окремим посиланням та захищена паролем. Після успішного входу до системи адміністратор отримує доступ до двох основних розділів – таблиці рейсів і таблиці бронювань.

У розділі «Пошук рейсів» відображається список усіх рейсів із можливістю додавання нового запису, редагування обраного рейсу через форму «Додати / редагувати рейс» та видалення. У розділі «Бронювання» показуються всі бронювання з кнопками для їх видалення.

На рис. 2 показано результат роботи з базою даних системи інформаційної підтримки та приклади видалення, що здійснює адміністратор, неактуального запису про рейс.

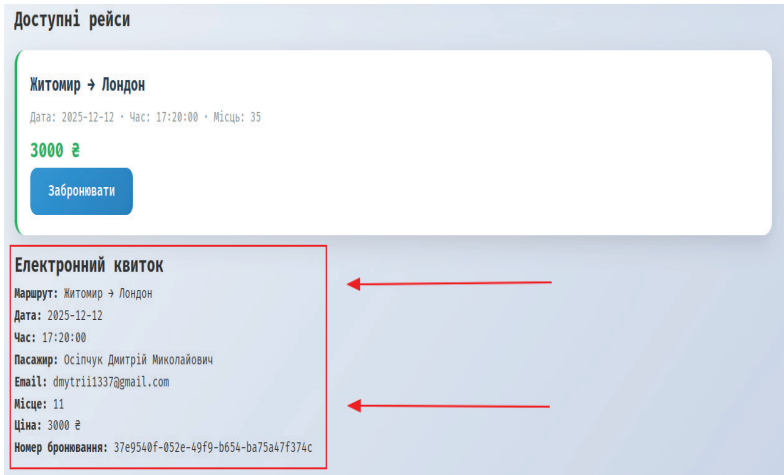


Рис. 1. Сторінка системи інформаційної підтримки на етапі формування електронного квитка.

Джерело: авторська розробка

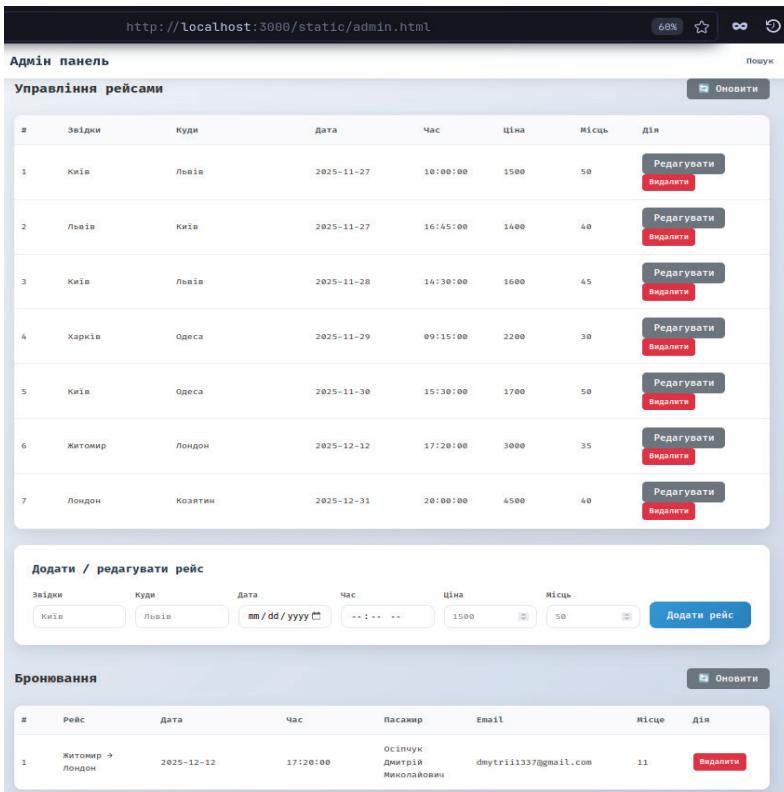


Рис. 2. Результат роботи з базою даних системи інформаційної підтримки.

Джерело: авторська розробка

Висновки. Проведене дослідження спрямоване на визначення і аналіз різноманітних аспектів інформатизації та інтелектуалізації у сфері логістики й сучасних тенденцій інформаційної підтримки логістичних процесів.

У роботі досягнуто таких результатів:

- виконано аналіз предметної області (сфери логістики) і визначено деякі проблеми інформатизації та інтелектуалізації цієї сфери, зокрема:
 - необхідність системного підходу до процесів упровадження технологій, систем, інструментарію інформатизації та інтелектуалізації сфери логістики;
 - необхідність розроблення сучасних моделей (часто багаторівневих) для вирішення завдань інформаційної підтримки різних категорій користувачів, використовуючи такі методи визначення їхніх потреб та вподобань, як опитування, інтерв'ю, контент-аналіз запитів користувачів;
 - необхідність розроблення сучасних програмних рішень для інформатизації та інтелектуалізації сфери логістики (її процесів й операцій), зокрема електронного документообігу, маркетингової та рекламної діяльності (наприклад, для створення позитивного іміджевого образу як підприємства, так і послуг, які воно надає);
 - визначено основні процеси інформатизації та інтелектуалізації сфери логістики, такі як електронний документообіг, обробка Big Data, інформаційна взаємодія з користувачами послуг тощо;
 - з'ясовано основні тенденції розвитку та впровадження технологій і систем інформатизації та інтелектуалізації у сферу логістики;
 - описано розроблену систему інформаційної підтримки користувачів логістичних послуг.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

Автоматизація документообігу у логістиці: як позбутися паперів і зекономити час, б.д. *4logist.com*. [online] Доступно: <<https://www.4logist.com/ua/blog/avtomatizaciya-dokumentoobigu-u-logistici-yak-pozbutisya-paperiv-i-zekonomiti-chas>> [Дата звернення 22 лютого 2026].

Катерна, О.К., 2014. Інтелектуалізація транспортно-логістичної діяльності в єдиному інформаційному просторі. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика*, [online] 811, с.150-156. Доступно: <<https://ena.lpnu.ua/bitstreams/dd8f7d55-2cee-45a5-a54c-8c6c2df5f03f/download>> [Дата звернення 24 лютого 2026].

Кашканов, В.А., Кашканов, А.А. та Кужель, В.П., 2020. *Інформаційні системи і технології на автомобільному транспорті*. [online] Вінниця: Вінницький національний технічний університет. Доступно: <https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/Kashkanov_2020_104.pdf> [Дата звернення 19 лютого 2026].

Контроль та моніторинг пасажирського транспорту, б.д. *Sky-Track*. [online] Доступно: <<https://skytrack.com.ua/passajirski-perevezennya/>> [Дата звернення 16 лютого 2026].

Корнійчук, К.С., 2018. Система електронного документообігу E-freight та її використання в транспортній галузі. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 2, с.45-51.

- Литовченко, І.В. та Левченко, А.О., 2023. Транспорт як об'єкт соціологічного аналізу. *Габітус*, [e-journal] 53, с.35-39. <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2023.54.5>
- Тенденції розвитку транспортної галузі: вплив цифровізації та новітніх технологій, 2023. *Данкор онлайн*, [online] 9 червня. Доступно: <<http://dancor.sumy.ua/articles/economics/tendenciyi-rozvitku-transportnoyi-galuzi-vpliv-cifrovizaciyi-ta-novitnikh-tekhnologii#sel>> [Дата звернення 24 лютого 2026].
- Ткаченко, К.О. та Пархоменко, Р.В., 2023. Онтологічний підхід до розробки мережевого професійного ресурсу транспортної галузі. *Водний транспорт*, [e-journal] 1 (37), с.246-254. <https://doi.org/10.33298/2226-8553.2023.1.37.28>
- Ткаченко, О.А. та Ткаченко, О.І., 2017. Деякі аспекти ситуаційно-семантичного моделювання складних об'єктів, процесів та систем. *Водний транспорт*, 1, с.129-133.
- Ткаченко, О.І., Жерновий, В.В. та Петрущенко, М.О., 2025. Деякі аспекти розробки інформаційних логістичних систем. *Наука і техніка сьогодні*, [e-journal] 10 (51), с.2053-2066. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-10\(51\)-2053-2066](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-10(51)-2053-2066)
- Тройніна, А.С. та Назаров, І.Я., 2025. Інформаційна система для пошуку автобусних квитків із використанням технологій розподіленої обробки великих даних. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*, [e-journal] 36 ((75)6(2)), с.359-364. <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2025.6.2/49>
- PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database, n.d. *PostgreSQL*. [online] Available at: <<https://www.postgresql.org>> [Accessed 19 February 2026].
- Rogushina, J. and Gladun, A., 2012. Ontology-based competency analyses in new research domains. *Journal of Computing and Information Technology*, [e-journal] 20 (4), pp.277-291. <https://doi.org/10.2498/cit.1002034>

REFERENCES

- Avtomatyzatsiia dokumentoobihu u lohistytsi: yak pozbutysia paperiv i zekonomyty chas [Automation of document flow in logistics: how to get rid of papers and save time], n.d. *4logist.com*. [online] Available at: <<https://www.4logist.com/ua/blog/avtomatizaciya-dokumentoobigu-u-logistici-yak-pozbutysya-paperiv-i-zekonomiti-chas>> [Accessed 22 February 2026].
- Kashkanov, V.A., Kashkanov, A.A. and Kuzhel, V.P., 2020. *Informatsiini systemy i tekhnologii na avtomobilnomu transporti* [Information systems and technologies in road transport]. [online] Vinnytsia: Vinnytsia National Technical University. Available at: <https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/Kashkanov_2020_104.pdf> [Accessed 19 February 2026].
- Katerna, O.K., 2014. Intelktualizatsiia transportno-lohistychnoi diialnosti v yedynomu informatsiinomu prostori [Intellectualization of transport and logistics activity in the single information area]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika". Lohistyka*, [online] 811, pp.150-156. Available at: <<https://ena.lpnu.ua/bitstreams/dd8f7d55-2cee-45a5-a54c-8c6c2df5f03f/download>> [Accessed 24 February 2026].
- Kontrol ta monitorynh pasazhyrskoho transport [Control and monitoring of passenger transport], n.d. *Sky-Track*. [online] Available at: <<https://skytrack.com.ua/passajirskiperevezennya/>> [Accessed 16 liutoho 2026].
- Korniichuk, K.S., 2018. Systema elektronnoho dokumentoobihu E-freight ta yii vykorystannia v transportnii haluzi [E-freight electronic document management system and its using in the transport industry]. *Library Science. Record Studies. Informology*, 2, pp.45-51.

- Lytovchenko, I.V. and Levchenko, A.O., 2023. Transport yak ob'ekt sotsiologichnoho analizu [Transport as an object of sociological analysis]. *Habitus*, [e-journal] 53, pp.35-39. <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2023.54.5>
- PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database, n.d. *PostgreSQL*. [online] Available at: <<https://www.postgresql.org>> [Accessed 19 February 2026].
- Rogushina, J. and Gladun, A., 2012. Ontology-based competency analyses in new research domains. *Journal of Computing and Information Technology*, [e-journal] 20 (4), pp.277-291. <https://doi.org/10.2498/cit.1002034>
- Tendentsii rozvytku transportnoi haluzi: vplyv tsyfrovizatsii ta novitnikh tekhnolohii [Trends in the development of the transport industry: the impact of digitalization and new technologies], 2023. *Dankor onlain*, [online] June 9. Available at: <<http://dancor.sumy.ua/articles/economics/tendenciyi-rozvitku-transportnoyi-galuzi-vplyv-cifrovizatsiyyi-ta-novitnikh-tekhnolohii#sel>> [Accessed 24 February 2026].
- Tkachenko, K.O. and Parkhomenko, R.V., 2023. Ontologichnyi pidkhid do rozrobky merezhevoho profesiinoho resursu transportnoi haluzi [Ontological approach to the development of the network professional resource of the transport industry]. *Water transport*, [e-journal] 1 (37), pp.246-254. <https://doi.org/10.33298/2226-8553.2023.1.37.28>
- Tkachenko, O.A. and Tkachenko, O.I., 2017. Deiaki aspekty sytuatsiino-semantichnoho modeliuвання skladnykh ob'ektiv, protsesiv ta system [Some aspects of situational-semantic modeling of complex objects, processes and systems]. *Water transport*, 1, pp.129-133.
- Tkachenko, O.I., Zhernovyi, V.V. and Petrushchenko, M.O., 2025. Deiaki aspekty rozrobky informatsiinykh lohistychnykh system [Some aspects of development of information logistics systems]. *Science and technology today*, [e-journal] 10 (51), pp.2053-2066. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-10\(51\)-2053-2066](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-10(51)-2053-2066)
- Troinina, A.S. and Nazarov, I.Ia., 2025. Informatsiina systema dlia poshuku avtobusnykh kvytktiv iz vykorystanniam tekhnolohii rozpodilenoї obrobky velykykh danykh [Information system for bus ticket search using distributed big data processing technologies]. *Scientific Notes of Taurida National V. I. Vernadsky University. Series: Technical Sciences*, [e-journal] 36 ((75)6(2)), pp.359-364. <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2025.6.2/49>

UDC 002.1:004.89]:005.932:656.072***Oleksandr Tkachenko,***

*PhD of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Computer Systems Software
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
Associate Professor at the Department of Information Technologies
Educational and Scientific Institute of Management,
Technology and Legal Sciences
National Transport University,
Kyiv, Ukraine
aatokg@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6911-2770>*

Vadym Vinnichenko,

*Undergraduate at the Department of Information Technologies,
Educational and Scientific Institute of Management,
Technology and Legal Sciences
National Transport University,
Kyiv, Ukraine
projectmaeco@gmail.com
<http://orcid.org/0009-0002-8380-2844>*

SOME ASPECTS OF INFORMATIZATION AND INTELLECTUALIZATION OF PASSENGER TRANSPORTATION IN THE SPHERE OF LOGISTICS

In our time of informatization of society, there is an increasing need to provide fast, convenient and adequate information support to ordinary users of relevant information systems (for example, systems in the field of logistics), as well as to organize modern electronic document management and form appropriate management decisions, for example, regarding the advertising or marketing activities of the enterprise.

The purpose of the article is the research and analysis of various aspects of informatization and intellectualization in the field of logistics and trends in information support of processes in this area.

The research methods are general scientific and special methods (such as analysis of the subject area of research, classification, systematization and content analysis of documents that support the informatization and intellectualization of logistics processes and operations, questionnaires and interviews of various categories of users to determine their information needs and preferences).

The novelty of the conducted research is the identification and analysis of some aspects of informatization and intellectualization in the field of logistics, support of relevant electronic document flow, identification of modern trends in the digitalization of logistics

The conclusion of the research conducted in the article is the following: an analysis of the logistics sector was performed, the main problems of informatization and intellectualization of this sector were identified (such as the need for: a systematic approach to the implementation of technologies, systems, tools for informatization and intellectualization of logistics; modeling

of information support for various categories of users (using surveys, interviews, content analysis of user requests to determine their needs and preferences; development of software solutions for informatization and intellectualization of electronic document flow, marketing and advertising activities; the main processes of informatization and intellectualization in the logistics sector were identified (for example, electronic document flow, Big Data processing, information interaction with users of transport services, etc.); the main trends in the development and implementation of informatization and intellectualization technologies and systems in logistics were identified.

Keywords: electronic document; information support of electronic document flow processes; database; Big Data; informatization and intellectualization; modeling.

Надійшла 27.02.2026

Прийнята 06.04.2026

Стаття була вперше опублікована онлайн 29.05.2026



This is an open access journal, and all published articles are licensed under a Creative Commons Attribution 4.0.