

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-324-6-50>

УДК 658.7:004.9

Сергій МОРОЗ

Хмельницький національний університет  
<https://orcid.org/0000-0003-0068-2163>

Софія ЗАБОЛОТНА

Хмельницький національний університет

## ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ДОКУМЕНТООБІГУ ТА ЗВІТНОСТІ ЛОГІСТИЧНИМИ КОМПАНІЯМИ УКРАЇНИ

*В статті досліджуються можливості та шляхи застосування інформаційних технологій для документообігу та електронної звітності на підприємствах логістики.*

*Розглянуто теоретичні підходи до розуміння цілей і завдань логістичних інформаційних систем в транспортних технологіях. Охарактеризовано основні інформаційно-технологічні системи, що змінюють галузь логістики в сучасних умовах, а саме: RPA; чат-боти; візуалізація; штучний інтелект; прогнозна аналітика.*

*Проаналізовано електронні технології, які використовуються для інформаційного забезпечення в українській практиці, EDI – система «МЕТРО Кеш енд Керрі Україна», ERP-система IT-Enterprise AT «Укрпошта» та CRM-система компанії «Епіцентр К». Визначено їх характеристики та переваги використання.*

*З'ясовано, що основі функціональної складової сучасної інформаційної системи лежить єдиний модуль операцій між ланками логістичної системи, що визначає взаємини між функціональними підрозділами компанії (в плані реалізації логістичних функцій), посередними ланками і споживачами продукції фірми.*

*Ключові слова: електронна звітність, електронний документообіг, інформаційні системи, логістика, ERP-система, CRM-система, управління ланцюгами постачання, логістичні витрати, автоматизація, логістична інфраструктура.*

Sergiy MOROZ, Sofia ZABOLOTNA

Khmelnytskyi National University

## THE USE OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT AND REPORTING SYSTEMS BY LOGISTICS COMPANIES OF UKRAINE

*The article explores the possibilities and ways of using information technologies for document management and electronic reporting at logistics enterprises.*

*Theoretical approaches to understanding the goals and tasks of logistics information systems in transport technologies have been considered. The main information technology systems that change the logistics industry in modern conditions have been characterized, namely: RPA; chat bots; visualization; Artificial Intelligence; predictive analytics.*

*The electronic technologies used for information provision in Ukrainian practice, the IT-Enterprise ERP system of JSC 'Ukrposhta' and the CRM system of the company 'Epicentr K' have been analyzed. Their characteristics and advantages of use have been defined.*

*It has been found that the basis of the functional component of the modern information system is a single module of operations between the links of the logistics system, which determines the relationship between the functional divisions of the company (in terms of the implementation of logistics functions), intermediate links and consumers of the company's products.*

*The implementation of a logistics information system in the work of a logistics enterprise makes it possible: - to increase the efficiency of its work, achieve a high level of service for customers and ensure effective control; - to ensure a modern approach to the management of implementation processes and the organization of various types of events; - to monitor the efficiency of commercial operations; - to conduct an analysis of the profitability of the activity; - to increase the effectiveness of price policy, etc.*

*The problems of the introduction of electronic document flow and reporting systems in Ukraine have been noted: - the problem of interoperability in electronic document flow; - lack of clear standards and requirements for electronic reporting, companies may hesitate to switch to this type of reporting; - constant changes in legislation and requirements can create difficulties for enterprises in implementing stable electronic reporting systems; - inconsistency of electronic reporting formats with global ones; high implementation costs; - concerns about data privacy and security can deter companies from switching to electronic reporting, especially when the security of information on the network is at stake.*

*Key words: electronic reporting, electronic document flow, information systems, logistics, ERP system, CRM system, supply chain management, logistics costs, automation, logistics infrastructure.*

### Постановка проблеми у загальному вигляді

#### та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

В умовах технологічного розвитку, інформація є основним виробничим та логістичним фактором. Інформація – це монолітна структурна одиниця, потенційні можливості якої відкривають широкі перспективи для зміцнення конкурентоспроможності логістичних фірм. Тому, щоб залишатися на крок попереду у швидкоплинному світі сучасного бізнесу, важливо приймати та впроваджувати технологічні інновації, які підвищують ефективність та точність. Однією з таких інновацій, яка трансформувала традиційні методи звітності, є впровадження електронних систем в операційну діяльність. Перехід від паперового формату документообігу та звітності до електронної форми не лише спрощує вищезазначені процеси, але й приносить багато переваг організаціям, які прагнуть процвітати в цифрову епоху.

Проходять часи рутинної паперової звітності, яка передбачала кропіткий аналіз і складання паперових документів. Електронна звітність використовує цифрові інструменти та системи для збору, обробки та представлення інформації. Ця еволюція зумовлена потребою у швидкості, точності та негайному доступі до даних у все більш конкурентному бізнес-середовищі.

### **Аналіз досліджень та публікацій**

Багато науковців розглядали питання транспортної логістики в розрізі різноманітних аспектів. Однак, дослідженню саме практичних аспектів реалізації елементів інформаційної логістики займалися: О.О. Бакаєв, М.С. Білик, М.Ю. Григорак, А.Г. Кальченко, Є.В. Крикавський, Г.Ю. Кучерук, Л.Б. Міротін, Ю.М. Неруш, Д. Т. Новікова, О.А. Новіков, М.А. Окландер, В.І. Сергєєв, А.І. Чухрай та ін.

### **Формулювання цілей статті**

**Метою дослідження** є визначення теоретичних і практичних аспектів використання електронних систем документообігу та звітності у системі ефективного управління та розвитку логістичних підприємств.

### **Виклад основного матеріалу**

Упорядковані інформаційні потоки забезпечені відповідними інформаційно-технічними засобами разом із навченим персоналом складають інформаційну інфраструктуру транспортного підприємства. Важливою ланкою в інформаційній базі управління мікрологістичною системою є підсистема його обліково-аналітичного забезпечення, адже інформація, отримана цією підсистемою логістики, є основою для ухвалення більшої частини рішень у системі управління потоковими процесами на підприємстві. Зважаючи на це бізнес активно впроваджує інформаційно-комунікаційні технології в логістиці.

Розвиток логістики на транспорті в значній мірі обумовлений розвитком інформаційно-комп'ютерних технологій. Цифрові технології, що змінюють дійсність логістичних компаній.

1. RPA (Robotic Process Automation). Програмне забезпечення для автоматизації роботизованих процесів (RPA) скорочує час, який компанії витрачають на маніпуляції з даними, автоматизуючи рутинні завдання.

2. Чат-боти. Ці спеціальні віртуальні помічники дозволяють користувачам безпосередньо взаємодіяти з даними за допомогою голосових і текстових запитів.

3. Візуалізація. Ці звичні інструменти дозволяють динамічно відображати та відтворювати дані, що полегшує їх розуміння та взаємодію з ними.

4. Штучний інтелект. Цей набір технологій включає в себе грамотні інструменти природної мови та машинне навчання.

5. Прогнозна аналітика. Цей статистичний метод використовує алгоритми для проведення перспективного аналізу, зокрема рутинного фінансового прогнозування [1].

Система електронного обміну даними (EDI) здійснила перелом у сфері логістики, дозволяючи комп'ютерам, розташованим на відстані, обмінюватися інформацією без втручання посередніх пристроїв. Першими прихильниками цієї технології стали супермаркети, які побудували прозорі ланцюги з постачальниками, впроваджуючи системи контролю запасів.

На прикладі вітчизняної компанії «МЕТРО», яка вперше впровадила систему EDI, стає очевидним, як ця технологія революціонує взаємодію між супермаркетами та постачальниками. Касові системи фіксують продажі кожного товару, і коли запаси досягають певного рівня, система автоматично генерує замовлення постачальнику. Це дозволяє підтримувати оптимальний рівень запасів та підтримувати неперервний потік товарів.

Передача даних із касових терміналів у цифровій формі дозволяє ефективно зменшити паперову документацію, знизити витрати на операції, прискорити комунікації та уникнути помилок. Це робить системи більш інтегрованими і сприяє зміцненню партнерських відносин у бізнесі.

Для підтримки системи електронного обміну даними (EDI) розроблено дві додаткові технології. Перша з них – кодування товарів (item coding), яке дозволяє присвоїти кожній упаковці переміщуваних матеріалів ідентифікаційну мітку. Ця мітка, як правило, представлена у вигляді штрих-коду або магнітної смужки, з інформацією, яку можна систематично зчитувати, коли упаковка рухається по заданому маршруту. В результаті логістична система точно знає, де знаходиться кожна упаковка у будь-який момент часу. За допомогою цієї інформації, обладнання для автоматичної вантажопереробки може виконувати операції переміщення, сортування, об'єднання, упакування і доставки потрібних матеріалів.

Інша важлива технологія – електронний переказ грошових коштів (Electronic Funds Transfer, EFT). Після підтвердження доставки матеріалів EFT автоматично списує кошти з банківського рахунку замовника і зараховує їх на рахунок постачальника. Це завершує цілий цикл, в якому система EDI розміщує замовлення, кодування товарів дозволяє відстежувати їх рух, а EFT відповідає за автоматизовані фінансові транзакції, забезпечуючи швидку та ефективну оплату [2].

Ще одна технологія, яка набуває поширення це ERP-системи. АТ «Укрпошта» завершила впровадження ERP-системи IT-Enterprise для переведення всіх процесів та систем у цифровий формат.

Загалом за 9 місяців з моменту впровадження проєкту переведено у цифровий формат понад 70% бізнес-процесів. На кінець першого етапу консолідовано роботу всіх 26 регіональних філій, близько 6000 співробітників АТ «Укрпошта» перейшли на роботу в рамках однієї платформи з єдиними наскрізними бізнес-процесами [3].

Першим етапом впровадження стало повне автоматизування процесів закупівель, продажів, управління запасами та укладання договорів, а також ведення бухгалтерського, податкового обліку і казначейських розрахунків. АТ «Укрпошта» успішно перейшла на електронний документообіг як внутрішній, так і зовнішній (центральні органи виконавчої влади, партнери та контрагенти).

ERP-платформа уніфікувала більше 400 розрізних систем і баз у різних напрямках, таких як закупівлі, казначейство, продажі, управління запасами, бюджетування, бухгалтерська звітність, розрахунки зарплат, логістика і автотранспорт. Ці системи перетворені в електронні формати звітності та документообігу, включаючи обслуговування клієнтів онлайн.

У рамках впровадження ERP-системи в бухгалтерському та податковому обліку основним досягненням стала можливість проводити «прозорий» облік. Було впроваджено єдині бізнес-процеси, методики, регламенти, на які перейшли всі філіали та всі функціональні напрямки. Це дозволить системно управляти компанією і отримувати своєчасну і максимально точну фінансову та іншу звітність у різноманітних розрізах аналітик ERP.

Також відбувся перехід від розрізних баз товарного обліку в єдину базу ERP. На практиці це означає, що тепер можна станом на будь-яку дату, а не лише на кінець тижня/місяця, проаналізувати дані по залишкам запасів, розрахункам із контрагентами різних філій та сформувати звіт в «один клік». Наприклад, для напрямку торгівлі товарами першої необхідності щоденне зведення залишків дає можливість проводити закупки продуктів щоразу в тій кількості, в якій на поточний момент є потреба.

Одним із ключових досягнень впровадження ERP-системи в бухгалтерському та податковому обліку є можливість проводити «прозорий» облік. Єдині бізнес-процеси та методики, які застосовуються, дозволяють системно управляти компанією та отримувати точну фінансову та іншу звітність. Перехід від розрізних баз товарного обліку до єдиної бази ERP відкриває можливість аналізу даних в реальному часі, що спрощує прийняття рішень та оптимізацію управлінських процесів.

Перехід від ручних процесів у закупівлях до єдиної наскрізної системи став значущим кроком для АТ «Укрпошта». Інтеграція з системою закупівель «Prozogo» дозволяє проводити та контролювати закупівлі онлайн, зменшуючи паперову документацію до етапу підписання договору. Для компанії, що щорічно закуповує понад 170 видів матеріалів для понад 11 тисяч відділень, автоматичний збір залишків значно підвищує ефективність закупівель, забезпечуючи наявність матеріалів у необхідній кількості в кожному відділенні.

Казначейські операції також були переведені із застарілих «напівручних» ІТ-систем в ERP-систему, що в подальшому дозволить здійснити перехід у централізований виплатний центр. Важливим етапом впровадження ERP-системи була інтеграція з іншими фронтними, фінансовими і операційними системами в компанії через сучасні сервіси автоматизованого обміну даними.

Крім того, в результаті впровадження ERP-системи відбувся перехід від локальних несинхронізованих паперових і електронних довідників до єдиної електронної централізованої бази ресурсів, матеріалів, договорів, підрозділів, контрагентів, тощо [3].

В Україні розповсюдження набули також CRM-системи. Прикладом такої слугує CRM-система компанії «Епіцентр К». Транспортні засоби компанії «Епіцентр К» базуються в різних містах по всій території України і закріплені за відповідними підрозділами. Співробітники кожного з них мають доступ до інформації тільки своїх автомобілів. Транспортний департамент керує всіма даними і розподіляє рівні доступу.

CRM-система компанії «Епіцентр К» в Україні виявляється важливим інструментом для оптимізації управління транспортним парком та бухгалтерського обліку палива. Завдяки цій системі, компанія може ефективно координувати свій транспортний департамент та здійснювати контроль за документами та рухом автомобілів.

Важливим аспектом є рівність доступу до інформації, яка забезпечується транспортним департаментом. Кожен співробітник, маючи відповідний статус, може швидко отримати доступ до необхідного документа, що полегшує робочі процеси. Впровадження бази співробітників з різними посадами робить систему більш гнучкою та пристосованою до потреб різних відділів.

Нагадування про терміни дії документів сприяє вчасному управлінню сертифікатами, страховими полісами та іншими важливими документами. Це сприяє уникненню можливих проблем та збереженню актуальної інформації.

Найбільш вражаючим є можливість формування звітів щодо заправленого палива по всій Україні. Це не лише економить час, але і дозволяє швидко та зручно аналізувати дані за різними параметрами. Функціонал цього модулю дозволяє бухгалтерії швидко формувати звіти за підрозділами, видами транспорту, сумами та іншими критеріями. Це значно полегшує процес бухгалтерського обліку і робить його більш точним та ефективним, саме формування звіту займає лічені хвилини.

Облік робочих автомобілів ведеться за такими критеріями: скільки кілометрів проїхала машина; яка у неї середня витрата палива; вартість палива.

Виходячи з цього, після передачі водієм чеків та маршрутних листів у бухгалтерію і подальшого додавання їх в систему, обчислюється, скільки було витрачено палива, чи є його перевитрата і т. д.

Наразі легко звірити кількість заправленого палива за чеками водія і по завантаженим документам заправних компаній. Корисний такий функціонал не тільки при підрахунках. Так, наприклад, якщо начальнику парку легкових автомобілів під час відправки машини на ремонт необхідно терміново дізнатися дані по спідометру, а з водієм зв'язку немає (він може бути за кермом і т.п.), він у будь-який момент може зайти в CRM-систему. Там він обирає необхідне авто і дивиться показники спідометра, не відволікаючи при цьому інших співробітників.

Показники спідометра і залишки палива розраховуються автоматично. Першим введені дані затверджує бухгалтер підрозділу. Перевірка, чи правильно внесена кількість заправленого палива, відбувається автоматично, відповідно до даних заправних компаній, завантажених раніше. Далі співробітники з рівнем доступу фінансистів можуть швидко сформувати звіт за витратами підрозділів. Звіт формується у розрізі будь-яких даних: підрозділів, видів автомобілів і видів палива.

Управління великим автопарком не обходиться без ДТП. Розробники створили базу даних ДТП, коли трапляється аварія, страховик заходить і вносить дані: автомобіль з яким сталось ДТП; ПІБ водія; місце і обставини аварії; яка страховка на авто; дані третьої особи.

Є можливість прикріплювати необмежену кількість файлів. Також вносяться дані про призначені судові засідання: найменування суду, місце і дата засідання. Для юриста створена сторінка-календар, де в зручному вигляді він бачить всю інформацію про майбутні засідання.

Розроблено систему оповішень, коли потрібно подати документи в страхову компанію, крайній термін оплат або відшкодування від страхової компанії [4].

Усе це свідчить про те, що впровадження CRM-системи в компанії «Епіцентр К» значно поліпшило управління транспортними ресурсами та бухгалтерським обліком, зекономивши час та ресурси, і дозволяє компанії ефективно адаптуватися до сучасних вимог управління та бізнес-процесів.

Функціонування логістичної інформаційної системи на підприємствах України пов'язане з виконанням певних функцій:

1. Управління процесами замовлень. Ця підсистема фокусується на взаємодії з клієнтами та формуванні та виконанні замовлень. Вона може включати елементи, такі як прийом замовлень, обробка платежів, відстеження стану замовлення та зв'язок із замовниками.

2. Наукові дослідження і зв'язок. Ця підсистема відповідає за аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства. Вона може використовувати дані та прогнози для покращення стратегічного планування та прийняття рішень в логістиці.

3. Формування логістичних рішень. Ця підсистема використовує комп'ютерні бази даних та аналітичні моделі для оптимізації прийняття рішень у логістичних процесах. Це може включати розподіл ресурсів, оптимізацію маршрутів, управління запасами та інші аспекти логістики.

4. Створення вихідних форм і звітів. Ця підсистема відповідає за створення і аналіз звітів та вихідних даних, які можуть використовуватися для прийняття стратегічних та оперативних рішень. Це може включати звіти про продажі, аналіз ефективності та інші показники.

Ці підсистеми, як відзначилося вище, взаємодіють та забезпечують інформаційно-комп'ютерну підтримку логістичної системи на різних рівнях. Такий підхід сприяє оптимізації логістичних процесів, підвищенню ефективності та узгодженості в управлінні ланцюгами постачання [5].

Аналіз наведених систем вказує, на те, що інформаційна система в сфері логістики має відповідати таким критеріям:

1. Прозорість системи:  
– алгоритми ідентифіковані. Усі алгоритми та процеси повинні бути чітко визначені та доступні відповідальним особам;  
– ідентифікація витрат. Система повинна чітко вказувати інформацію про витрати з врахуванням їхнього місця та часу виникнення.

2. Гнучкість системи:  
– адаптивність – система повинна мати можливість швидко адаптуватися до змін у стратегічних та короткострокових планах підприємства.

3. Узгодженість та синхронізація процесів:  
– відповідність логістичним процесам. Всі процеси системи управління витратами повинні взаємодіяти і синхронізуватися з логістичними та операційними процесами підприємства.

4. Достовірність та повнота інформації:  
– надійність даних. Інформація, яка надходить з системи, повинна бути достовірною та повною для ефективного управління та прийняття рішень.

5. Сумісність з існуючими технологіями:

– інтеграція з існуючими системами. Система повинна бути сумісною з іншими існуючими інформаційними технологіями на підприємстві.

5. Надійність та стійкість:

– можливість роботи під впливом факторів. Система повинна бути стійкою до різноманітних впливів та забезпечувати надійність роботи.

– резервне копіювання та відновлення. Наявність механізмів резервного копіювання та швидкого відновлення після можливих збоїв.

6. Можливість поетапної імплементації:

– поетапне впровадження. Система повинна дозволяти поетапне впровадження, що дозволяє розширювати її функціонал по мірі необхідності та розвитку підприємства.

Враховуючи ці критерії, підприємство може забезпечити ефективне використання інформаційної системи в сфері логістики та оптимізувати витрати та процеси управління [6].

Електронний документообіг (ЕДО) та електронна звітність підприємств в Україні вирішує ряд важливих проблем, пов'язаних з управлінням документами та бізнес-процесами в державних установах, підприємствах та організаціях. Так, основні проблеми, які вирішує електронний документообіг та звітність в Україні, охоплюють:

1. Підвищення ефективності та продуктивності. Зменшення паперової складності документообігу, скорочення часу, необхідного для обробки документів.

2. Підвищення прозорості. Збереження електронних копій документів для полегшення доступу та уникнення фальсифікації.

3. Зменшення витрат. Економія на папері, друкарській техніці, поштових та обробці витрат.

4. Прискорення прийняття рішень. Швидка обробка документів сприяє прийняттю оперативних та стратегічних рішень.

5. Підвищення безпеки. Застосування методів шифрування та автентифікації для захисту від несанкціонованого доступу.

6. Дотримання вимог чинного законодавства. Відповідність законодавчим вимогам щодо зберігання та обробки документів, включаючи фінансову звітність.

7. Зручність і комфорт. Можливість роботи з документами з будь-якого місця з доступом до Інтернету.

8. Заощадження часу. Уникнення затримок, пов'язаних із доставкою документів, що дозволяє бізнес-процесам працювати швидше та ефективніше;

9. Миттєва видимість (однією з головних переваг електронної звітності є доступ до даних у режимі реального часу. При традиційних методах звітності часто потрібен час від збору даних до їх аналізу, що призводить до отримання застарілої інформації).

10. Підвищення точності та відповідності (системи електронного звітування передбачають вбудовані перевірки для забезпечення точності та узгодженості даних);

11. Безшовна інтеграція з іншими системами (системи електронної звітності можна легко інтегрувати з іншими бізнес-додатками, такими як бухгалтерське програмне забезпечення, системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та планування ресурсів підприємства (ERP) та інші).

Упровадження електронного документообігу (ЕДО) в Україні суттєво сприяє модернізації управління та підвищенню конкурентоспроможності організацій і країни в цілому. Ця ініціатива спрощує взаємодію з державними структурами та підвищує якість обслуговування громадян і підприємств. Однак існує важлива проблема інтероперабельності, яка виникає тоді, коли різні системи ЕДО не можуть ефективно співпрацювати між собою.

Проблема інтероперабельності в електронному документообігу в Україні виникає через труднощі в обміні даними між різними системами та платформами. Це може призводити до збоїв в обробці документів, витрат часу та ресурсів на вирішення проблем, а також може створювати ризик втрати важливої інформації.

Вирішення проблеми інтероперабельності має великий економічний потенціал для бізнесу в Україні:

1. Зменшення витрат: ефективний обмін даними дозволить знизити витрати на обробку та обмін документами.

2. Підвищення продуктивності: швидший та ефективніший обмін інформацією сприятиме підвищенню продуктивності бізнесів.

3. Розширення ринків: можливість взаємодії із різними організаціями та державними структурами розширює можливості для співпраці та росту.

4. Забезпечення конкурентоспроможності: бізнеси, які швидко адаптуються до стандартів і практик інтероперабельності, залишатимуться конкурентоспроможними.

В Україні, зокрема, реалізація проекту електронних товарних накладних (e-ТТН) вже вирішує проблему інтероперабельності за допомогою ЦБД, яка стандартизує обмін між різними провайдерами. Це є перспективним кроком для подальшого розвитку електронного документообігу в Україні та зміцнення конкурентоспроможності бізнесу в умовах швидкоплинного технологічного середовища [7].

Впровадження такого програмного забезпечення на українських підприємствах стало б основним рушієм для покращення загального логістичного процесу. На жаль, використання електронної звітності в українських компаніях наразі стримується рядом факторів (табл.1).

Таблиця 1

**Фактори, які гальмують упровадження електронного звітування в логістичні компанії України**

Фактори	Вид впливу
Нормативні	Відсутність чітких правил (якщо органи влади не встановлять чітких стандартів та вимог до електронної звітності, компанії можуть вагатися щодо переходу на цей вид звітності). Велика кількість обов'язкових змін (постійні зміни в законодавстві та вимогах можуть створювати труднощі для підприємств у впровадженні стабільних систем електронної звітності).
Ринкові	Недостатня конкуренція (якщо на ринку обов'язкової електронної звітності домінують лише в кількох постачальників, це може призвести до відсутності стимулу для покращення сервісу). Неузгодженість форматів електронної звітності зі світовими (автоматизація обміну даними стає складнішою, і необхідні подальші зусилля для приведення внутрішніх систем до міжнародних стандартів).
Технічні	Інтероперабельність (різні системи та платформи не можуть ефективно обмінюватися даними або взаємодіяти між собою). Високі витрати на впровадження (розробка та впровадження ефективної системи електронної звітності може бути дорогим завданням, особливо для малих підприємств). Проблеми щодо безпеки (занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки даних можуть стримувати компанії від переходу на електронну звітність, особливо якщо під питанням безпека інформації в мережі).

Складено авторами на основі даних джерела [8]

Реалізація е-ТТН в Україні визначається як важливий крок у розвитку логістичної галузі країни. Але для успішного застосування е-ТТН необхідно ще розв'язати проблеми, що пов'язані із неготовністю учасників перевезень до використання електронних документів, попри всі їх переваги. Розвиток кожного українського підприємства сприяє загальному розвитку країни. Таким чином, вибір провайдерів е-ТТН, які активно інформують громадян про переваги проєкту та допомагають у впровадженні нової системи, відіграє важливу роль.

Провідним сервісом-постачальником е-ТТН в Україні є ПТАХ, який надає кілька сервісів для роботи з електронними накладними та надає можливість безкоштовного тестування. Це відкриває можливість для будь-якого бізнесу випробувати е-ТТН у своїй діяльності без додаткових витрат. Безкоштовний доступ до системи, консультації та підтримка допомагають уточнити деталі та спростити роботу з електронними накладними.

Хоча впровадження е-ТТН на законодавчому рівні ще питання часу, кожен український бізнес має можливість розпочати підготовку вже зараз. Це дозволяє бізнес-спільноті усвідомити, що е-ТТН, аналогічно до подання звітності в електронному форматі, спрощує процеси та забезпечує ефективність, не завдаючи зайвих труднощів компаніям [7].

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі**

та широке й ефективне використання інформаційних технологій та систем електронної звітності. Системи електронного документообігу та звітності стають необхідною складовою логістичних процесів, забезпечуючи ефективний обмін інформацією та сприяючи оптимізації управління ланцюгом постачання. Застосування цієї технології дозволяє підвищити швидкість обробки даних, зменшити ймовірність помилок та забезпечити більшу прозорість у всьому логістичному процесі. Окрім цього відбувається скорочення витрат та підвищення рівня сервісу для внутрішніх та зовнішніх клієнтів підприємства, підвищення продуктивності роботи ресурсів, мінімізації збоїв у постачаннях, збереження прозорості процесів усередині компанії за рахунок отримання правдивої та своєчасної інформації.

Логістична інформаційна система також дає можливість швидко та якісно створити пакет нових послуг для організації заходів різного характеру з метою максимального задоволення потреб клієнта. Важливим напрямом застосування логістичної інформаційної системи є оптимізація використання прибутку, що, своєю чергою, дає можливість отримання конкурентної переваги та суттєвого збільшення доходів за рахунок роботи в реальному часі, постійно аналізуючи інформацію про бронювання, сезонні коливання, специфіку сегментів, рівні цін та тарифи, які складаються на ринку логістичних послуг.

**Література**

1. Reporting in a digital world. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-crunch-time-seven-reporting-in-a-digital-world.pdf>
2. Чухрай Н.І. Розвиток логістики в умовах е-економіки / Н.І. Чухрай, О.Б. Гірна // Логістика. –Л. : Вид-во Нац. ун-ту «Львів. Політехніка», 2008 - С. 272-278.
3. IT-Enterprise. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.it.ua/cases/article/rekordna-shvidkist-vprovadezhennja-erp-sistemi-cifrovizacija-70-biznes-procesiv-i-audit-finansovoi-zvitnosti-baker-tilly>
4. IT Infounion. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://infounion.com.ua/ua/kejsy/razrabotka-sustemy-upravlenie-logistikoy-dlia-kompanii-epicentr.html>

5. Микуланинець С.І. Проскура В.Ф. Ефективність застосування логістичних інформаційних систем у сфері туризму / С.І. Микуланинець В.Ф. Проскура // [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://economyandsociety.in.ua/journals/2\\_ukr/73.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/73.pdf)

6. Ковшик В.І. Інформаційні технології в контексті управління логістичними витратами промислових підприємств / В. І. Ковшик // Вісник Хмельницького національного університету – 2015, – № 4, Т. 1 – С.208-211.

7. Sota: звітність і документообіг. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://sota-buh.com.ua/news/realizatsiia-e-ttn-vazhlyvyi-krok-u-rozvytku-lohistychnoi>

8. Івахненко С.В. Електронні технології звітування як передумова аналізу та контролю фінансової звітності. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://magazine.faaf.org.ua/elektronni-tehnologii-zvituvannya-yak-peredumova-analizu-ta-kontrolyu-finansovoi-zvitnosti.html>

9. Ascend TMS Logistics Software. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.getapp.com/transportation-logistics-software/a/ascendtms.html>

10. Fishbowl. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.getapp.com/operations-management-software/a/fishbowl.html>

### References

1. Reporting in a digital world. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-crunch-time-seven-reporting-in-a-digital-world.pdf>

2. Chukhrai N.I. Rozvytok lohistyky v umovakh e-ekonomiky / N.I. Chukhrai, O.B. Hirna // Lohistyka. -L. : Vyd-vo Nats. un-tu «Lviv. Politekhnik», 2008 - S. 272-278.

3. IT-Enterprise. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://www.it.ua/cases/article/rekordna-shvidkist-vprovadezhennja-erp-sistemi-cifrovizacija-70-biznes-procesiv-i-audit-finansovoi-zvitnosti-baker-tilly>

4. IJ Infounion. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://infounion.com.ua/ua/kejsy/razrabotka-sustemy-ypravlenie-logistikoy-dlia-kompanii-epicentr.html>

5. Mykulanyets S.I. Proskura V.F. Efektyvnist zastosuvannya lohistychnykh informatsiinykh system u sferi turyzmu / S.I. Mykulanyets V.F. Proskura // [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: [https://economyandsociety.in.ua/journals/2\\_ukr/73.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/2_ukr/73.pdf)

6. Kovshyk V.I. Informatsiini tehnologii v konteksti upravlinnia lohistychny vytratamy promyslovykh pidpriemstv / V. I. Kovshyk // Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu – 2015, – № 4, Т. 1 – С.208-211.

7. Sota: zvitnist i dokumentoobih. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://sota-buh.com.ua/news/realizatsiia-e-ttn-vazhlyvyi-krok-u-rozvytku-lohistychnoi>

8. Ivakhnenkov S.V. Elektronni tehnologii zvituvannya yak peredumova analizu ta kontroliu finansovoi zvitnosti. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://magazine.faaf.org.ua/elektronni-tehnologii-zvituvannya-yak-peredumova-analizu-ta-kontrolyu-finansovoi-zvitnosti.html>

9. Ascend TMS Logistics Software. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://www.getapp.com/transportation-logistics-software/a/ascendtms.html>

10. Fishbowl. [Elektronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <https://www.getapp.com/operations-management-software/a/fishbowl.html>