

УДК 004.9:658.7

JEL Classification L86, O33, R41

Ольга Петренко, к.е.н, доцент

(завідувач кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій, Державний університет інфраструктури та технологій)

ORCID ID 0000-0002-1869-7999

Яна Корнійко, к.е.н., доцент.

(доцент кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій, Державний університет інфраструктури та технологій)

ORCID ID 0000-0001-5772-7364

Євгеній Невідім,

(здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти, кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій, Державний університет інфраструктури та технологій)

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті зазначено, що здатність використовувати сучасні досягнення інформаційних технологій стало критично важливим у системі управління логістичними підприємствами, відповідно, представлено перелік інформаційних систем та деяких програмних продуктів для автоматизації бізнес-процесів великих та середніх підприємств. Представлено основні види бізнес-процесів логістичних підприємств, до яких можна віднести основні, допоміжні бізнес-процеси, а також бізнес-процеси розвитку та управління. Наведено приклад бізнес-процесів транспортно-логістичних підприємств та зазначено, що управління бізнес-процесами на транспорті вимагає врахування певних особливостей. Виокремлено існуючі підходи в управлінні підприємством при формуванні бізнес-процесів, зокрема, системний, ситуаційний, функціонально-орієнтований та процесно-орієнтований, які допомагають створити прозоре інформаційне середовище для прийняття управлінських рішень. Доведено важливість моделювання бізнес-процесів з метою візуалізації та кращого їх розуміння, а також етапи та причини необхідності опису бізнес-процесів.

Обґрунтовано використання реінжинірингу в управлінні підприємствами, адже кожен бізнес-процес може піддаватися змінам шляхом моніторингу та виявлення недоліків, що передбачає в подальшому перепроєктування вже існуючих або розробку нових бізнес-процесів. Встановлено, що використання інформаційних технологій є необхідно важливим елементом в оптимізації бізнес-процесів логістичних підприємств, при чому, залежно від комплексу надання послуг, необхідне програмне забезпечення може відрізнятися. Представлено архітектуру комплексної системи управління діяльністю логістичного підприємства. Описано чинники, які стримують зростання рівня цифровізації управління на підприємствах. Підведено підсумок, що оптимізація управлінських процесів має відбуватися шляхом використання хмарних рішень, а не окремих вузькоспеціалізованих програмних продуктів в управлінні бізнес-процесами логістичних підприємств.

© Петренко О.І., Корнійко Я.Р., Невідім Є.О., 2024

Ключові слова: бізнес-процес, логістичні підприємства, управління, інформаційні технології, цифровізація.

Постановка проблеми. Логістичні компанії функціонують у складному конкурентному середовищі, де ключовими пріоритетами є оперативність, висока якість та економічна ефективність надання логістичних послуг. Складність сучасного світу та специфіка транспорту створюють численні виклики, вирішення яких потребує вдосконалення бізнес-процесів та ефективної взаємодії між усіма елементами системи. У логістичних підприємствах кожен бізнес-процес від управління запасами до організації транспортування впливає на кінцевий результат, забезпечуючи своєчасне виконання операцій і задоволення потреб клієнтів. Відповідно, всі ці та інші чинники мають бути враховані при формуванні принципів впровадження інформаційних технологій та мають стати невід'ємною частиною в прийнятті управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових досліджень та публікацій свідчить про значні напрацювання щодо вивчення питання впливу інформаційних технологій на бізнес-процеси підприємств логістичної сфери. Зокрема Гужій Н.М., Гавран В.Я. та Сапотницька Н.Я. у своїй науковій праці [1] аналізують та систематизують чинники впливу цифрових технологій і засобів автоматизації на продуктивність підприємства, а також розглядають особливості управління транспортуванням, складуванням, розподілом ресурсів логістичних процесів, а також засоби автоматизації. Зрибневою І.П. [2] було здійснено аналіз новітніх технологій, методів та підходів у логістиці, їх вплив на оптимізацію ланцюгів постачання та підвищення продуктивності, де автор аргументує, що сучасні технології, такі як роботизована автоматизація процесів, блокчейн та інтернет речей, мають потенціал радикально оптимізувати логістичні процеси, знижуючи витрати і збільшуючи продуктивність; пропонується активне впровадження інноваційних рішень у логістичній сфері для вирішення нагальних завдань галузі та підвищення її ефективності в умовах глобалізації та зростаючої конкуренції. Гоменюк М.О. [3] зазначає, що впровадження сучасних цифрових технологій у логістичну діяльність призводить до зміни бізнес-моделей і стратегічного планування; покращує взаємодію між усіма учасниками логістичного процесу; збільшує продуктивність діяльності і, як наслідок, підвищує конкурентоспроможність логістичних підприємств на ринку. Автори Токарев Є.К., Пучков О.О. та Холодков Є.М. у своєму ґрунтовному науковому дослідженні [4] акцентують увагу на методичному підході до оцінки бізнес-процесів транспортно-логістичного підприємства, який базується на визначенні послідовності бізнес-процесів з метою задоволення потреб споживачів; формуванні системи показників, що характеризують ресурси (вхід) бізнес-процесу, процес і його результат (вихід); встановленні важливості й ефективності кожного бізнес-процесу. Загалом варто зазначити, що дослідження з даної проблематики вимагають постійного вдосконалення й адаптації відповідно до швидкості змін та складності викликів у логістичній сфері, яка безпосередньо залежить від цифровізації та автоматизації своїх бізнес-процесів.

Мета статті – визначення ролі інформаційних технологій в управлінні транспортно-логістичними підприємствами та їх впливу на автоматизацію бізнес-процесів при прийнятті управлінських рішень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Бізнес-процес у логістиці – це набір взаємопов'язаних операцій, які використовують певну технологію для перетворення ресурсів у продукти чи послуги, які становлять цінність для споживачів [5]. Оптимізація та управління цими процесами дозволяє досягти ключових показників ефективності: зниження витрат, покращення швидкості та якості обслуговування, а також підвищення рівня задоволеності клієнтів. Виділимо наступні види бізнес-процесів у логістичних компаніях:

1. Первинні бізнес-процеси – це основні процеси, що створюють додану вартість послуги, яку надає підприємство, що має певну цінність для кінцевого споживача.

2. Підтримуючі (допоміжні) бізнес-процеси – процеси, що забезпечують діяльність основних процесів (наприклад, процес узгодження процедури підписання документів).

3. Бізнес-процеси розвитку – процеси, які дозволяють створити ланцюжок цінностей в основному і в допоміжному процесах, на новому рівні показників або управління. Ці бізнес-процеси направлені на отримання прибутку у майбутньому, наприклад, шляхом відкриття нових відділень компанії або надання нової послуги.

4. Бізнес-процеси управління – процеси, які дозволяють забезпечити якісний менеджмент усієї діяльності підприємства (наприклад, підходи щодо проведення стратегічних зустрічей керівників відділень підприємства).

На даний момент існують чотири основні наукові підходи до управління підприємством:

- системний підхід (підприємство розглядається як цілісна система);
- ситуаційний підхід (діяльність організації планується залежно від значущості зміни ситуаційних факторів);
- функціонально-орієнтований підхід (персонал, адміністрування, мотивація, система управління тощо розглядаються як окремі складові підприємства);
- процесно-орієнтований підхід (на перший план виноситься розробка процесу або алгоритму управління організацією).

Процесно-орієнтований підхід в управлінні логістичними підприємствами є найбільш адаптований до автоматизації бізнес-процесів. Він дозволяє не тільки розділити процеси на складові частини, але й зрозуміти їхню роль, важливість та вплив на загальну ефективність компанії [6]. Розподіл процесів за кількістю повноважень та ресурсів, якими володіє власник процесу, результатами виходу, використаними ресурсами тощо допомагає визначити відповідальність на кожному етапі та уникнути непорозумінь, що можуть вплинути на результативність роботи. Такий підхід сприяє виявленню можливих недоліків, у тому числі пов'язаних із нестачею ресурсів чи повноважень, які можуть призвести до помилкового визнання процесу неефективним. У цілому, деталізація бізнес-процесів є ефективним інструментом для оптимізації діяльності та підвищення продуктивності компанії, дозволяючи вчасно реагувати на потреби, коригувати розподіл ресурсів і вдосконалювати управління.

Автоматизація процесів бізнесу - це впровадження технологій і програмних систем, які виконують рутинні операції замість людей. Основна мета полягає в підвищенні ефективності та скороченні витрат, шляхом зменшення часу, необхідного для виконання стандартних завдань, а також зниження кількості людських помилок. Таке рішення дозволить зменшити навантаження персоналу та може охоплювати різні аспекти бізнесу: від управління замовленнями й обробки платежів до маркетингових кампаній і кадрових процесів [7].

Наприклад, бізнес-процеси транспортно-логістичних підприємств мають багато унікальних особливостей, які відрізняють їх від інших галузей. Головною метою таких підприємств є організація ефективної, безперебійної та економічно вигідної логістики для перевезення вантажів або пасажирів [8]. Щоб досягти цього, компанія зосереджується на оптимізації маршрутів, зниженні витрат і покращенні якості обслуговування клієнтів. Структура транспортного підприємства передбачає наявність взаємопов'язаних відділів, кожен з яких має свої завдання. Однак, всі відділи тісно співпрацюють один з одним з метою дотримання чітких графіків і маршрутів, щоб забезпечити загальну ефективність транспортної галузі, адже навіть незначні збої можуть призвести до серйозних фінансових витрат та ризиків (рис. 1).

Бізнес-процеси транспортно-логістичних компаній мають базуватися на ефективному управлінні, що є складною і комплексною задачею, яка вимагає оптимальної взаємодії різних видів ресурсів. Враховуючи сучасну тенденцію економічного розвитку, саме інформаційні ресурси відіграють ключову роль у діяльності будь-якого суб'єкта ринкової економіки,

забезпечуючи автоматизацію бізнес-процесів підприємства та більш чітке й гнучке управління [9]. Крім того, всі бізнес-процеси можна змодельовати завдяки використанню BPMN (нотація моделювання бізнес-процесів) - це метод блок-схеми, який моделює етапи запланованого бізнес-процесу від початку до кінця. BPMN візуально зображує детальну послідовність бізнес-дій та потоків інформації, необхідних для завершення процесу. Його метою є моделювання способів підвищення ефективності, врахування нових обставин або отримання конкурентної переваги. Протягом останніх кількох років цей метод зазнав стандартизації, і тепер його часто називають дещо іншою назвою: модель бізнес-процесу та нотація – BPMN [10].

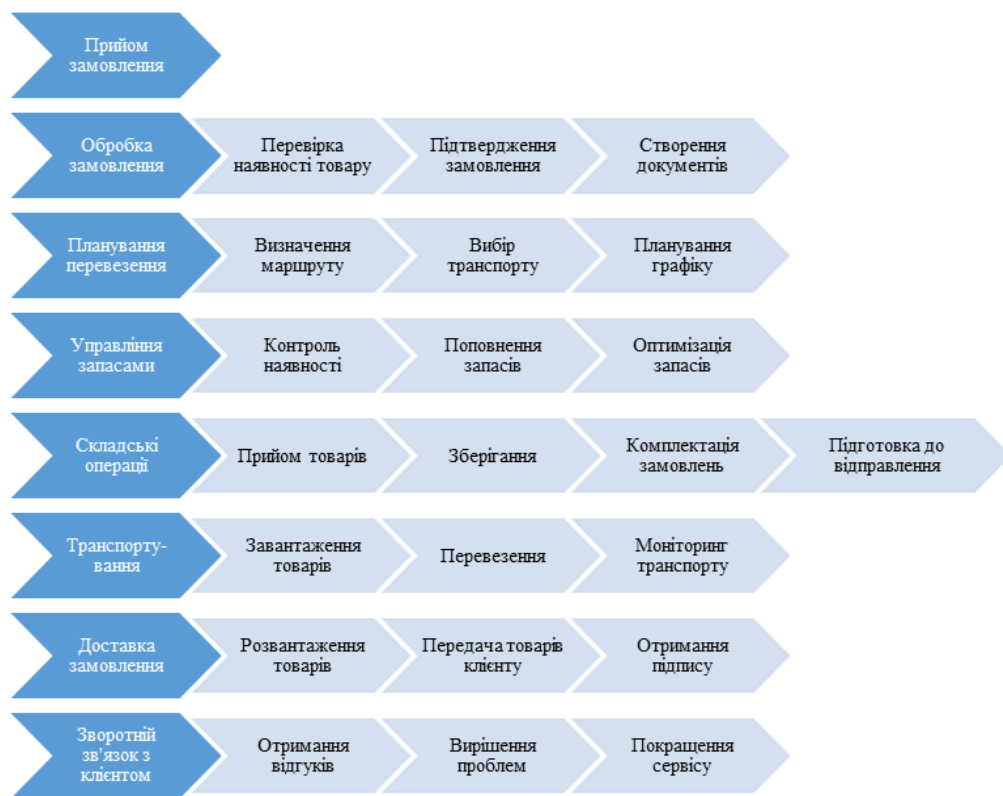


Рис. 1. Бізнес-процеси транспортно-логістичних підприємств

Джерело: побудовано авторами

Моделювання бізнес-процесів дає можливість візуалізувати та представити наглядно, наприклад у вигляді блок-схем, ті процеси, які для кращого розуміння потребують візуального представлення. Зазвичай такі схеми розуміються краще за текст. Однак, перед тим, як візуалізувати бізнес-процес, його потрібно сформулювати, а саме дотриматися певних етапів:

- описати карту процесів підприємства;
- оцінити важливість кожного процесу і його циклічність;
- обрати ті процеси, що потребують описання в першу чергу;
- призначити відповідальних осіб;
- зазначити критерії оцінки (KPI, якісні, кількісні);
- запланувати навчання персоналу;
- запланувати періодичність контролю та вдосконалення [11].

Впровадження інформаційних технологій у процес управління підприємством допоможе в налагодженні загальної системи цифровізації, тим самим забезпечить його конкурентоспроможність і зайняти найбільш вигідну позицію в середовищі, яке постійно змінюється під впливом різних факторів. Крім того, успішність бізнес-плану залежить від урахування реальних можливостей, ризиків, досвіду конкурентів та ринкового середовища загалом, реальних і прогнозованих макроекономічних факторів, можливої політичної чи іншого виду нестабільності, валютних ризиків, а також використання актуальних на час складання бізнес-плану показників. Здатність використовувати сучасні досягнення інформаційних технологій стала критично важливою в системі управління логістичними підприємствами (табл.1).

Розвиток інформаційних технологій дає можливість підприємствам значно підвищувати швидкість обробки інформації; створювати різні види баз даних; оперативно приймати управлінські рішення; застосовувати сучасні методи проектування; поліпшувати організацію управління персоналом підприємства; підвищувати продуктивність працівників та ефективність роботи управлінців.

Таблиця 1. Перелік інформаційних систем для логістичних підприємств

Назва	Приклади	Призначення	Рівні застосування
Таблиці	Електронні та веб-таблиці	Введення, аналіз і обробка даних, спільне редагування онлайн	Операційний
Системи баз даних	СУБД, сховища даних, аналітика	Управління та захист даних, обробка з кількох джерел, багатовимірний аналіз	Операційний, управлінський, стратегічний
Комунікації та співпраця	Інтернет, соцмережі, відеоконференції	Обмін інформацією та співпраця	Операційний, управлінський
Спеціалізовані системи	ERP, CRM, WMS, TMS тощо	Інтеграція даних, координація з клієнтами, управління знаннями	Операційний, управлінський, стратегічний
Управління знаннями	Системи управління знаннями	Зберігання та розподіл знань для підтримки ефективної діяльності підприємства	Операційний, управлінський, стратегічний

Джерело: побудовано авторами на основі [12]

Однак, у міру зростання підприємства та зростання вимог клієнтів, перелік представлених інформаційних систем стає недостатнім для утримання конкурентних позицій на ринку, тому у керівництва логістичних підприємств виникає необхідність у пошуку комплексних рішень. Зауважимо, що під час впровадження інформаційних систем на сучасних підприємствах варто побудувати певний алгоритм дій, за допомогою якого необхідно поетапно визначити всі бізнес-процеси з метою розуміння учасниками процесу досягнення цілей підприємства, призначення відповідальних осіб за кожну дію, покращення комунікації на підприємстві, контролю процесу досягнення цілей тощо. При цьому кожен бізнес-процес може піддаватися змінам шляхом моніторингу та виявлення недоліків. З цією метою використовують комплексну процедуру, яка передбачає розробку нових бізнес-процесів або

перепроєктування вже існуючих. Реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення значних покращень ключових показників ефективності, таких як вартість, якість, рівень обслуговування та швидкість реагування сучасного підприємства. Вважається, що це визначення, запропоноване М. Хаммером і Дж. Чампі [13], досить точно відображає суть цього явища.

Використання інформаційних технологій для оптимізації бізнес-процесів є необхідним, але при цьому слід пам'ятати, що будь-яка автоматизована система є лише інструментом ефективного управління і може працювати лише в тих умовах, для яких вона створена. Залежно від комплексу надання послуг, програмне забезпечення для логістичних підприємств може відрізнятися, тобто не кожному підприємству необхідно використовувати спеціалізовану систему WMS, якщо воно не має власних складів або TMS, якщо підприємство не має власного автопарку, а працює із посередницькими транспортними підприємствами.

Для управління логістичним бізнес-процесом необхідна раціональна організація всіх бізнес-процесів: від моменту подачі заявки на доставку вантажу до звіту про виконання від клієнта. Інформаційна система логістичного підприємства є компонентом інтегрованої інформаційної системи, що складається з модулів, які нарощуються і об'єднуються при постановці відповідних завдань. Керівники у сфері логістики намагаються знайти єдину автоматизовану систему управління бізнес-процесами, яка б закривала різні напрямки діяльності підприємства. На сьогоднішній день однією з таких автоматизованих систем можна назвати ERP (планування ресурсів підприємства), яка еволюціонувала з MRP-систем (планування матеріального потоку).

Розвиток ERP призвів до появи на ринку вузькоспеціалізованих програмних продуктів, які значно краще почали виконувати функції окремих спеціалізованих систем: SCM, TMS, CRM, WMS, HRM, Project management, Finance тощо. Бізнес-спільнота почала розробляти ці системи під власні потреби, однак, з часом почали з'явитися різні проблеми з їх функціонуванням, адже змінити таку систему було досить складно, її обслуговування стало дороговартісним, а терміни впровадження сягали не місяці, а роки.

Значний прорив в автоматизації бізнес-процесів відбувся тоді, коли окремі спеціалізовані системи почали з'являтися у хмарному середовищі, наприклад SAAS. Це стало зручно, адже підприємству не потрібно інвестувати у придбання або удосконалення програми під своє підприємство, або створення окремої програми, а достатньо обрати проектний напрямок і працювати у хмарному середовищі.

Світові інтеграційні процеси сприяли формуванню архітектури комплексної системи управління, яку можна використовувати для управління логістичними підприємствами, де ERP стала не просто окремою системою для планування ресурсів підприємства, а базою постачання та обміну інформацією до всіх хмарних чи нехмарних вузькоспеціалізованих рішень – це єдині довідники, накладні тощо. Тобто саме через ERP сьогодні відбувається обмін інформацією між підсистемами, відповідно, вся система управління підприємством стає більш гнучкою. Наприклад WMS може розвиватися сама по собі і ставати все більш досконалою в управлінні складом і це ніяким чином не буде впливати на саму ERP систему.

На рис. 2 представлено архітектуру комплексної системи управління діяльністю логістичного підприємства для автоматизації бізнес-процесів.

Архітектура комплексної системи управління залежить від основних бізнес-процесів підприємства, його партнерів та клієнтів. Більшість вітчизняних підприємств й досі вкладають фінансові ресурси в необґрунтовану автоматизацію організаційно-технічних процесів замість того, щоб за допомогою хмарних інформаційних рішень змінити характер самого бізнес-процесу.



Рис. 1. Архітектура комплексної системи управління діяльністю логістичного підприємства

Джерело: [14]

Водночас зростання рівня цифровізації управління на середніх або великих підприємствах значною мірою стримується такими чинниками, як складність розрахунку реальної вигоди від впровадження, відсутність упевненості в досягненні необхідних результатів, оскільки оцінка результату від впровадження інформаційних технологій набагато складніша, ніж просте зіставлення бажань, витрат і можливостей компанії. Це пов'язано з опосередкованим впливом інформаційних технологій на результати діяльності підприємства, тобто на прибутковість, рентабельність, рівень витрат тощо. Ці об'єктивні фактори значно ускладнюють прийняття рішень щодо управління впровадженням інформаційних технологій та вибору ІТ-рішень. Тим паче, чим більше підприємство, тим складніше налагодити ефективність використання інформаційних технологій та донести до всіх працівників їх важливість, а використання хмарних рішень допоможе налагодити будь-які бізнес-процеси підприємства залежно від його потреб, бажання керівника та вмотивованості підлеглих.

Висновки та пропозиції. Ефективне управління підприємством у сучасних умовах є складним і багатограним процесом, що вимагає інтеграції різних видів ресурсів, а впровадження принципів автоматизації бізнес-процесів без використання управлінських інформаційних технологій не є ідеальним. Однак, їх упровадження не лише автоматизує бізнес-процеси, але й забезпечує конкурентоспроможність, дозволяючи підприємствам швидше і якісніше реагувати на зміни в ринковому середовищі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуржій Н., Гавран В., Сапотницька Н. Цифрові технології та їхній вплив на управління логістичними процесами підприємств. *Економіка та суспільство*, (55). 2023. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20> (дата звернення: 19.11.2024).
2. Зрибнесва І. Аналіз новітніх технологій, методів та підходів у логістиці, їх вплив на оптимізацію ланцюгів постачання та підвищення продуктивності. *Економіка та суспільство*, (60). 2024. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-60> (дата звернення: 19.11.2024).
3. Гоменюк М.О. Розвиток логістики на основі впровадження процесів діджиталізації. *Ефективна економіка*. № 2. 2020. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7628>. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.2.51(дата звернення: 23.11.2024).

4. Токарєв Є.К., Пучков О.О., Холодков Є.М. Оцінювання ефективності функціонування бізнес-процесів транспортно-логістичних підприємств. *Економіка транспортного комплексу*, (43), 237. 2024. URL: <https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2024.43.237> (дата звернення: 25.11.2024).
5. ISO 9000:2015. International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed/4:v1:en> (дата звернення: 25.11.2024).
6. Інноваційні підходи та особливості в підготовці фахівців соціальної сфери: монографія / П.П. Скляр, Т.Є. Мальцева, С.І. Нетьосов; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. 246 с. (дата звернення: 21.11.2024).
7. Автоматизація бізнес-процесів: програми, що допоможуть збільшити дохід. Школа бізнесу. 2024. URL: <https://online.novaposhta.education/blog/avtomatizaciya-biznes-procesiv-programi-shho-dopomozhut-zbilshiti-dohid1> (дата звернення: 18.11.2024).
8. Юценко Н.Л. Інформаційні технології в процесі бізнес-планування. *Економіка і суспільство: науковий збірник*. Мукачево: 2017. Вип. 11. С. 612-624. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/11_ukr/98.pdf (дата звернення: 27 листопада 2024 р).
9. Kovtunen Y., Tkachenko M., Fedosyuk V. Modern Information Technologies of Business Planning Enterprises Innovative Activities. *Economic journal Odessa polytechnic university*. 2021. Vol. 3, no. 17. P. 49–55. URL: <https://doi.org/10.15276/ej.03.2021.7> (дата звернення: 29 листопада 2024 р).
10. What is Business Process Modeling Notation. Lucidchart. URL: <https://www.lucidchart.com/pages/bpmn> (дата звернення: 19 листопада 2024 р).
11. Моделювання бізнес-процесів сьогодні: з чого почати? Вебінар Бізнес-школи УКУ. UCU Business School. 2022. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=zE_aqYmW3_o (дата звернення: 20 листопада 2024 р).
12. Ніколаєв І.В. Інформаційні системи в логістичному менеджменті: навчальний посібник. Кропивницький: Вид. ЦНТУ, 2018. 232 с. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/924b460e-1dc1-4646-85cd-0d883a8fd8f5/content> (дата звернення: 23 листопада 2024 р).
13. Hammer M. and Champy J. Reengineering the corporation. A manifesto for business revolution. HarperCollins Publishers, Inc, 2002. 271 p. URL: <http://surl.li/nnnhfi> (дата звернення: 17 листопада 2024 р).
14. ABM Cloud. Вебінар «Все про системи бюджетування бізнесу: Excel, 1С, ERP чи самописний продукт». 2023. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=n0_Khzs9h3s (дата звернення: 31 жовтня 2024 р).

REFERENCES

1. Hurzhii, N., Havran, V., & Sapotnitska, N. (2023), «Tsyfrovi tekhnolohii ta yikhonii vplyv na upravlinnia lohistychnymy protsesamy pidpriemstv», *Ekonomika ta suspilstvo*, (55), available at <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-20> (Accessed: 19 November 2024).
2. Zrybnieva, I. (2024). «Analiz novitnikh tekhnolohii, metodiv ta pidkhodiv u lohistytsi, yikh vplyv na optymizatsiiu lantsiuhiv postachannia ta pidvyshchennia produktyvnosti», *Ekonomika ta suspilstvo*, (60), available at <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-60> (Accessed: 19 November 2024).
3. Gomeniuk, M. (2020), «Logistics development based on the introduction of digitalization processes», *Efektivna ekonomika*, vol. 2, available at <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7628> (Accessed: 23 November 2024).
4. Tokariyev, Ye.K., Puchkov, O.O., & Kholodkov, Ye.M. (2024). «Otsiniuvannya efektyvnosti funktsionuvannya biznes-protseviv transportno-lohistychnykh pidpriemstv», *Ekonomika transportnoho kompleksu*, (43), 237, available at <https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2024.43.237> (Accessed: 25 November 2024).
5. ISO 9000:2015, International Organization for Standardization, available at <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed/4:v1:en> (Accessed: 25 November 2024).
6. Skliar, P.P., Maltseva, T.Ie., Netosov, S.I. (2014), «Innovatsiini pidkhody ta osoblyvosti v pidhotovtsi fakhivtsiv sotsialnoi sfery»: monohrafiia, *Skhidnoukr. nats. un-t im. V. Dalia*. Luhansk: Vyd-vo SNU im. V. Dalia, 2014. 246 c. (Accessed: 21 November 2024).
7. «Avtomatyzatsiia biznes-protseviv: prohramy, shcho dopomozhut zbilshyty dokhid. Shkola biznesu», (2024), available at <https://online.novaposhta.education/blog/avtomatizaciya-biznes-procesiv-programi-shho-dopomozhut-zbilshiti-dohid1> (Accessed: 18 November 2024).
8. Yushchenko, N.L., (2017), «Informatsiini tekhnolohii v protsesi biznes-planuvannya», *Ekonomika i suspilstvo: naukovyi zbirnyk*. Mukachevo, Vyp. 11. S. 612-624, available at https://economyandsociety.in.ua/journals/11_ukr/98.pdf (Accessed: 27 November 2024).
9. Kovtunen Y., Tkachenko, M., Fedosyuk, V. (2021), «Modern Information Technologies of Business Planning Enterprises Innovative Activities». *Economic journal Odessa polytechnic university*, Vol. 3, no. 17. P. 49–55, available at <https://doi.org/10.15276/ej.03.2021.7> (Accessed: 29 November 2024).
10. «What is Business Process Modeling Notation». Lucidchart, available at: <https://www.lucidchart.com/pages/bpmn> (Accessed: 19 November 2024).

11. «Modeliuvannia biznes-protsesiv sohodni: z choho pochaty?» (2022), Vebinar Biznes-shkoly UKU. UCU Business School. YouTube, available at https://www.youtube.com/watch?v=zE_aqYmW3_o (Accessed: 20 November 2024).
12. Nikolaiev, I.V. (2018), «Informatsiini systemy v lohistychnomu menedzhmenti: navchalnyi posibnyk», Kropyvnytskyi: Vyd. TsNTU, 232 s. available at <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/924b460e-1dc1-4646-85cd-0d883a8fd8f5/content> (Accessed: 23 November 2024).
13. Hammer, M. and Champy, J. (2002), «Reengineering the corporation. A manifesto for business revolution». HarperCollins Publishers, Inc. 271 p. URL: <http://surl.li/nnnhfi> (Accessed: 17 November 2024).
14. ABM Cloud. Vebinar. (2023), «Vse pro systemy biudzhetuuvannia biznesu: Excel, 1C, ERP chy samopysnyi produkt». YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=n0_Khzs9h3s (Accessed: 31 October 2024).

Olha Petrenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Head of the Business logistics and Transport Technologies Department, State University of Infrastructure and Technologies)

Yana Korniiiko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Associate Professor of the Business-Logistics and Transport Technologies Department, State University of Infrastructure and Technologies)

Yevgeny Nevidim
(Student of the Second (master's) Level of Higher Education, State University of Infrastructure and Technologies)

INFUSION OF INFORMATION TECHNOLOGIES INTO BUSINESS PROCESSES OF LOGISTICS ENTERPRISES

The article states that the ability to use modern achievements of information technologies has become critically important in the management system of logistics enterprises, respectively, a list of information systems and some software products for automating business processes of large and medium-sized enterprises is presented. The main types of business processes of logistics enterprises are presented, which include basic, auxiliary business processes, as well as business processes of development and management. An example of business processes of transport and logistics enterprises is given and it is noted that business process management in transport requires taking into account certain features. Existing approaches to enterprise management in the formation of business processes are highlighted, in particular, systemic, situational, functionally oriented and process-oriented, which help to create a transparent information environment for making management decisions. The importance of modeling business processes for the purpose of visualization and better understanding of them, as well as the stages and reasons for the need to describe business processes, are proven. The use of reengineering in enterprise management is justified, since each business process can be subject to changes through monitoring and identifying shortcomings, which involves further redesigning existing ones or developing new business processes. It is established that the use of information technologies is a necessary and important element in optimizing the business processes of logistics enterprises, and depending on the range of services provided, the necessary software may differ. The architecture of a comprehensive logistics enterprise management system is presented. The factors that hinder the growth of the level of digitalization of management at enterprises are described. It is concluded that the optimization of management processes should occur through the use of cloud solutions, rather than individual highly specialized software products in managing the business processes of logistics enterprises.

Keywords: business process, logistics enterprises, management, information technology, digitalization.

Стаття прийнята до друку 05 грудня 2024 року