

Економіка та управління підприємствами

УДК 658.7:004

**Набока Руслан Миколайович**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту, маркетингу і туризму  
Херсонський національний технічний університет*

**Набока Руслан Николаевич**

*кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры менеджмента, маркетинга и туризма  
Херсонский национальный технический университет*

**Naboka Ruslan**

*PhD, Associate Professor, Associate Professor of the  
Department of Management, Marketing and Tourism*

*Kherson National Technical University*

*ORCID: 0000-0002-3417-8216*

**Шукліна Вікторія Вікторівна**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту, маркетингу і туризму  
Херсонський національний технічний університет*

**Шуклина Виктория Викторовна**

*кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры менеджмента, маркетинга и туризма  
Херсонский национальный технический университет*

**Shuklina Viktoria**

*PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of  
Management, Marketing and Tourism*

*Kherson National Technical University*

*ORCID: 0000-0002-9697-092X*

**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ НА  
ПІДПРИЄМСТВІ**

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА  
ПРЕДПРИЯТИИ**

**INFORMATION AND COMMUNICATION PROVIDING  
MANAGEMENT OF LOGISTIC PROCESSES AT ENTERPRISE**

*Анотація.* В статті розглянуті питання інформаційно-комунікаційного забезпечення управління логістичними процесами на підприємствах. Констатовано, що використання корпоративних інформаційно-комунікаційних систем з метою автоматизації управління логістичними процесами є одним з важливих та необхідних інструментів комплексних проектів підвищення конкурентоспроможності українських підприємств. При цьому для більшості підприємств актуальною є розробка оптимального плану роботи всього ланцюга поставок, тобто плану, що враховує виробничо-логістичні бізнес-процеси, які входять до складу ланцюга поставок виробничих підприємств. Визначено, що сучасний ринок інформаційних систем, окремих модулів і блоків програмного забезпечення для логістичних процесів постійно розвивається і все більше ускладнюється, прагнучи вчасно враховувати всі нові вимоги контрагентів та споживачів, їх додаткові вимоги, при одночасному підвищенні якості їх реалізації. Зазначено, що при правильному підході до вибору та впровадження інформаційно-комунікаційної системи, її використання є високоефективним навіть з урахуванням порівняно високої вартості. Наголошено, що однією з головних проблем управління складними мережевими структурами ланцюга поставок вітчизняних підприємств є низький рівень інтеграції окремих підсистем корпоративної

*інформаційної системи, найчастіше розташованих на значних відстанях на всій протяжності ланцюга поставок. Відмічено, що успішний вибір та реалізація проектів інформаційно-комунікаційних систем дозволяє виробничо-логістичним та логістичним підприємствам скоротити час і вартість обробки замовлень, домогтися зниження витрат на закупівлі зовнішніх матеріальних ресурсів і, як наслідок, підвищити прибуток підприємства та його загальний потенціал. Зроблено висновок, що оптимізація інформаційної взаємодії між різними функціональними підприємствами, ланцюгів поставок за рахунок інтеграції окремих підсистем і модулів у складі інформаційно-комунікаційної системи, а також з усіма іншими контрагентами ланцюгів поставок дозволяє значно покращити ефективність всієї логістичної системи, поліпшити якість та ритмічність поставок продукції.*

**Ключові слова:** *інформаційно-комунікаційне забезпечення, управління логістичними процесами, інформаційно-комунікаційні системи, ланцюги поставок, інтеграція, оптимізація витрат, прибутковість, конкурентоспроможність, потенціал підприємства.*

**Анотація.** *В статье рассмотрены вопросы информационно-коммуникационного обеспечения управления логистическими процессами на предприятиях. Констатировано, что использование корпоративных информационно-коммуникационных систем с целью автоматизации управления логистическими процессами является одним из важных и необходимых инструментов комплексных проектов повышения конкурентоспособности украинских предприятий. При этом для большинства предприятий актуальна разработка оптимального плана работы всей цепи поставок, то есть плана, учитывающего производственно-логистические бизнес-процессы, которые входят в состав цепи поставок производственных предприятий. Определено, что*

*современный рынок информационных систем, отдельных модулей и блоков программного обеспечения для логистических процессов постоянно развивается и все больше усложняется, стремясь вовремя учитывать все новые требования контрагентов и потребителей, их дополнительные требования, при одновременном повышении качества их реализации. Показано, что при правильном подходе к выбору и внедрению информационно-коммуникационной системы, ее использование является высокоэффективным даже с учетом сравнительно высокой стоимости. Акцентируется внимание, что одной из главных проблем управления сложными сетевыми структурами цепи поставок отечественных предприятий является низкий уровень интеграции отдельных подсистем корпоративной информационной системы, которые расположены на значительных расстояниях на всем протяжении цепи поставок. Отмечено, что успешный выбор и реализация проектов информационно-коммуникационных систем позволяет производственно-логистическим и логистическим предприятиям сократить время и стоимость обработки заказов, добиться снижения затрат на закупки внешних материальных ресурсов и, как следствие, повысить прибыль предприятия и его общий потенциал. Сделан вывод, что оптимизация информационного взаимодействия между различными функциональными предприятиями, цепей поставок за счет интеграции отдельных подсистем и модулей в составе информационно-коммуникационной системы, а также со всеми другими контрагентами цепей поставок позволяет значительно повысить эффективность всей логистической системы, улучшить качество и ритмичность поставок продукции.*

**Ключевые слова:** *информационно-коммуникационное обеспечение, управление логистическими процессами, информационно-коммуникационные системы, цепи поставок, интеграция, оптимизация затрат, прибыльность, конкурентоспособность, потенциал предприятия.*

**Summary.** *The article considers the issues of information and communication support for the management of logistics processes in enterprises. It was stated that the use of corporate information and communication systems to automate the management of logistics processes is one of the important and necessary tools for integrated projects to increase the competitiveness of Ukrainian enterprises. At the same time, for most enterprises, it is important to develop an optimal plan of work for the entire supply chain, that is, a plan that takes into account production and logistics business processes that are part of the supply chain of manufacturing enterprises. It is determined that the modern market of information systems, individual modules and software blocks for logistics processes is constantly evolving and increasingly complicated, seeking to timely take into account all new requirements of contractors and consumers, their additional requirements, while improving the quality of their implementation. It is shown that with the right approach to the selection and implementation of the information and communication system, its use is highly efficient even taking into account the relatively high cost. It is emphasized that one of the main problems of managing complex network structures of the supply chain of domestic enterprises is the low level of integration of individual subsystems of the corporate information system, most often located at considerable distances along the entire length of the supply chain. It was noted that the successful selection and implementation of information and communication systems projects allows production and logistics enterprises to reduce the time and cost of processing orders, to reduce the cost of purchasing external material resources and, as a result, increase the company's profit and its overall potential. It is concluded that the optimization of information interaction between various functional enterprises, supply chains through the integration of individual subsystems and modules as part of the information and communication system, as well as with all other supply chain*

*contractors, can significantly increase the efficiency of the entire logistics system, improve the quality and rhythm of product deliveries.*

***Key words:** information and communication support, logistics process management, information and communication systems, supply chains, integration, cost optimization, profitability, competitiveness, enterprise potential.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із найважливішими науковими та практичними завданнями.** Розвиток ринкових відносин, досягнення в області сучасних технологій і зростаюча конкуренція диктують сучасним підприємствам правила поведінки в системі економічних відносин, які передбачають удосконалення організаційної структури компанії, а також використання сучасних технологій в різних сферах її діяльності. Необхідність швидкого і якісного управління матеріальними та інформаційними ресурсами підприємства з максимальним скороченням зайвих витрат є основною передумовою для розвитку логістики на сучасному етапі.

За допомогою сучасних технологій та їх ефективного застосування в основних сферах бізнесу, в тому числі в галузі логістики, збільшується підсумкова цінність товарів і послуг для споживачів, що, в свою чергу, має наслідком позитивний економічний ефект на всю діяльність підприємства.

Великі компанії як в Україні, так і за кордоном вже зрозуміли, що використання інноваційних методів і сучасних технологій є ефективним засобом конкурентної боротьби. Сьогодні компанії обирають та вдосконалюють свої інформаційні системи і технології управління для підвищення ефективності свого функціонування. Однак слід розуміти, що саме лише впровадження нових технологій, наприклад системи планування ресурсів, не гарантує стрімкого злету компанії, збільшення її прибутковості та підвищення економічної стійкості. Очікуваний

позитивний ефект отримують лише ті підприємства, які застосовують комплексну програму з впровадження та розвитку інформаційно-комунікаційного забезпечення системи логістики, обираючи найбільш оптимальні з точки зору витрат і передбачуваного ефекту методи та інструменти, тим самим перевершуючи своїх конкурентів у задоволенні потреб клієнтів.

Розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій бізнесу в цілому та в логістиці зокрема в останні роки пов'язують зі стрімким формуванням відповідної інфраструктури. Активно розвиваються засоби зв'язку, з'являються нові види передачі інформації, видозмінюється сама структура бізнес-процесів. На базі сучасних ІТ-технологій, системи Інтернет формується глобальний інформаційний, комунікаційний та технологічний простір. Стрімкі інновації в логістиці надають підприємствам можливості для швидкого зростання і розвитку.

В умовах інтеграції української економіки у світову систему і загальну тенденцію до глобалізації це стає особливо актуальним. Відбувається забезпечення інтеграції компаній в єдину систему, що сприяє більш швидкій адаптації до сучасних умов, яка проявляється, в тому, числі через можливість швидко отримувати необхідну сировину, матеріали і комплектуючі та так само швидко доставляти вироблену продукцію споживачеві у необхідній кількості, в потрібний час і місце, забезпечуючи при цьому фінансову, інформаційну та сервісну підтримку руху товару.

Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, розробка нових програмних продуктів в логістиці дозволяє вирішувати комплекс проблем і завдань, що стоять перед сучасними підприємствами, з мінімальними витратами і можливістю досягнення максимального позитивного ефекту, що є стимулом для розвитку бізнесу в частині розширення використання інформаційних продуктів і ІТ-рішень.

З огляду на зазначене, стаття, присвячена розгляду кола питань, що стосуються інформаційно-комунікаційного забезпечення управління логістичними процесами на підприємстві, має актуальне теоретичне та прикладне значення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Управління логістичними процесами загалом добре досліджені у наявних наукових розвідках. Серед останніх публікацій на цю тему можна зазначити наукові доробки М. Л. Ковальнової [1], О. М. Куницької, В. А. Джигир [2], О. М. Петухової, Є. Д. Чорної [3], Д. В. Седікова [4], Т. Семенчук, М. Мирончук [5], Л. Ф. Товми [6], Н. Трушкіної [7], М. В. Шкробота, А. А. Моргонюк [8] та ін.

Інформаційно-комунікаційне забезпечення управління розглядали такі науковці як О. С. Бурлаков, І. М. Мушеник [9], В. В. Гришина [10], О. Є. Гудзь [11], І. М. Якубенко [12] та ін.

В той же час, питання інформаційно-комунікаційне забезпечення управління логістичними процесами на підприємстві не знайшли належного та всебічного висвітлення у наявних на сьогодні наукових джерелах. В цьому контексті можна зазначити лише наукову статтю Н. В. Валькової [13]. Таким чином, розгляд даного питання залишається актуальним для сучасної науки та практики.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є дослідження особливостей інформаційно-комунікаційного забезпечення управління логістичними процесами на підприємствах.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Сучасна логістика має у своєму розпорядженні широкий спектр цифрових інструментів, який успішно застосовується в бізнесі для підвищення якості виробництва та менеджменту (рис. 1), що є одним з істотних факторів забезпечення конкурентоспроможності та підвищення загального потенціалу суб'єктів господарювання.

Загалом цифровими технологіями, які широко використовуються сучасними компаніями, є Інтернет речей, великі дані, хмарні обчислення, блокчейн, роботи, доповнена реальність, штучний інтелект, різноманітні датчики, сенсори та ін. (табл. 1).

*Таблиця 1*

### **Використання цифрових технологій у різних видах логістики**

№ з/п	Види логістики	Цифрові технології в логістиці							
		Інтернет речей	Великі дані	Хмарні обчислення	Блокчейн	Роботи, 3D-принтери	Штучний інтелект	Доповнена реальність	Сенсори, датчики
1.	Закупівельна	+	+	+	+	-	+	-	+
2.	Виробнича	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Розподільча	+	+	+	+	-	+	+	+
4.	Складська	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Транспортна	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Інформаційна	+	+	+	+	-	+	+	+
7.	Маркетингова	+	+	+	+	-	+	+	+
8.	Фінансова	+	+	+	+	-	+	-	-
9.	Реверсивна	+	+	+	+	-	+	-	+

*Джерело:* розроблено автором

В даний час вітчизняні підприємства можуть придбати на ринку як окремі модулі, так і комплекти модулів, що складають інформаційні системи, які забезпечують вирішення логістичних завдань управління підприємством (логістичними цілями поставок), наприклад на різних рівнях (табл. 2).

Ринок інформаційних систем, окремих модулів і блоків програмного забезпечення для логістичних процесів постійно розвивається і все більше ускладнюється, прагнучи вчасно враховувати всі нові вимоги контрагентів та споживачів, їх додаткові вимоги, при одночасному підвищенні якості їх реалізації. Відтак менеджмент сучасних підприємств для забезпечення необхідного рівня конкурентоспроможності, прибутковості та підвищення загального потенціалу бізнесу змушений слідувати за ринком, набуваючи і

впроваджуючи в процеси свого функціонування інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні системи та окремі підсистеми й модулі нових поколінь, що забезпечують можливості істотного підвищення ефективності логістичної діяльності.

*Таблиця 2*

**Приклади програмного забезпечення для організації інформаційної системи, що забезпечує вирішення логістичних завдань управління підприємством**

Рівень використання програмного забезпечення	Короткий опис програмного забезпечення	Приклади програмного забезпечення
Рівень підприємства	Інформаційна система функціонує у межах підприємства для управління бізнес-процесами закупівель, виробництва, фінансів, збуту й маркетингу	ERP 1C: Підприємство, Галактика ERP, SAP Integrated Business Planning та ін.
Рівень каналу «виробник-посередники»	Інформаційна система об'єднує підприємство-виробника з його посередниками і утворює канал руху товару в ланцюзі постачань	CRM 1C, SAP Integrated Business Planning, Oracle Strategic Network Optimization та ін.
Рівень «постачальник-виробник»	Інформаційна система об'єднує підприємства-виробники, що входять до ланцюга поставок, починаючи від виробництва сировини і закінчуючи випуском готової продукції	DCM (Demand Chain Management), SCM (Supply Chain Management), технології на базі блокчейну та ін.

*Джерело:* розроблено автором

До інформаційно-комунікаційних технологій, що найбільш інтенсивно розвиваються в логістиці, перш за все необхідно віднести наступні: автоматизація оптимального планування виробничо-логістичних процесів і транспортування товарів; орієнтоване на клієнта управління взаємодіями на основі застосування SRM та CRM-технологій та інформаційних систем, що мають відповідну функціональність [14, с. 119].

Відправною точкою для всіх циклів планування та управління як підприємствами, так і ланцюгами поставок є управління попитом. Представлені на ринку інформаційні рішення для даного класу завдань (в

залежності від масштабів та умов функціонування це будуть інформаційні системи, підсистеми, модулі програмного забезпечення) дозволяють реалізувати відокремлений (замкнений) підхід до отримання більш точного прогнозу плану попиту і управління реалізацією цього плану.

Існуючі системи прогнозування попиту, так звані DM-рішення (від Demand Management), дозволяють синтезувати великі масиви різної інформації, здійснюють підтримку процесів багатовимірного аналізу середовища і планування [15, с. 126]. Обробку даних така система здійснює на основі застосування значної кількості статистичних інструментів, методів сценарного моделювання, аналізу на основі винятків. Крім того, ще однією важливою функцією DM-систем є організація спільної роботи відділів маркетингу, продажів, логістики, фінансів, контрагентів ланцюга поставок і створення загального інформаційного поля між фокусним підприємством у ланцюзі поставок, його постачальниками та клієнтами.

Для вирішення завдань оптимізації вибору постачальників матеріальних ресурсів, управління закупівлями зовнішніх матеріальних ресурсів, розмірами запасів та їх обліку ринок пропонує інформаційні системи SRM-класу, розроблені в рамках управління ланцюгами поставок, що підтримують всі основні функції з оперативного управління договірними закупівлями.

Для більшості підприємств та розподілених холдингів актуальною є розробка оптимального плану роботи всього ланцюга поставок, тобто плану, що враховує виробничо-логістичні бізнес-процеси, які входять до складу ланцюга поставок виробничих підприємств. Модулі планування виробництва (Factory Planner), представлені на ринку, можуть використовуватися у складі корпоративних інформаційних систем, де, виходячи з набору замовлень на виробництво продукції, дозволяють визначати час початку виконання кожного замовлення (Planner Start Time-

PST) і всіх операцій в сукупності на підприємстві в цілому і в кожному його підрозділі. Одержуваний таким чином план виробництва дозволяє домагатися максимальної продуктивності за умови своєчасного завершення робіт, скоротити до необхідного мінімуму матеріально-виробничі запаси, максимально підвищити пропускну здатність устаткування.

Пропоновані ринком інформаційні системи (модулі, підсистеми) з управління транспортуванням вантажів та його оптимізацією дозволяють здійснити централізацію управління транспортуванням, оптимізацію по всьому циклу транспортування – від управління замовленнями до завершення процесу транспортування [16, с. 171]. При цьому завдання вирішуються за критерієм мінімуму витрат і часу. Крім того, дана інформаційна система здатна здійснювати поточний моніторинг процесу транспортування, обробляти різні варіанти відхилень від плану, надаючи при цьому інформацію про місце знаходження та стан вантажів на всіх етапах транспортування і обробки.

Можливості пропонованих ринком SCM-інформаційних систем (підсистем, модулів) дозволяють оптимізувати процес діяльності ланцюга постачань за такими напрямками, як: виробництво, витрати, доходи і прибутковість, виконання замовлень, логістичні функції. Впровадження SCM-системи на підприємстві, крім того, відкриває додаткові можливості досягнення ним таких конкурентних переваг, як: скоординований, більш ефективний контроль за діяльністю функціональних підрозділів; точність, прозорість і своєчасність інформації, використовуваної для прийняття управлінських рішень по всьому логістичному ланцюгу поставок [17, с. 41].

Однією з головних проблем управління складними мережевими структурами ланцюга поставок вітчизняних підприємств є низький рівень інтеграції окремих підсистем корпоративної інформаційної системи,

найчастіше розташованих на значних відстанях на всій протяжності ланцюга поставок. Важко розраховувати хоча б на більш-менш помітну віддачу від SCM-інформаційної системи без глибокої інтеграції її підсистем, без їх ефективної інформаційної взаємодії. Внаслідок цього у багатьох українських підприємств залишаються невирішеними такі проблеми, як: значні похибки у прогнозах збуту готової продукції і, як наслідок, значні похибки при прогнозуванні потреб в матеріальних ресурсах, упаковці, тарі тощо; недовиконання планів виробництва продукції у зв'язку з неприпустимими похибками в плануванні завантаження устаткування; значні неточності прогнозів ємності та інших параметрів ринку і, як наслідок, неоптимальність планів збуту продукції; помилки при плануванні товаропотоків; завищені запаси сировини, пакувальних та інших матеріалів, комплектуючих; неоптимальний асортимент продукції, що виробляється у зв'язку з помилками в оцінці її прибутковості та в обліку окремих елементів витрат по всьому ланцюгу.

Усунення зазначених проблем і недоліків можливо на основі впровадження технічних й програмних засобів SCM-корпоративної інформаційно-комунікативної системи в усі ланки логістичної системи і ланцюгів поставок, їх глибока інтеграція і наскрізна синхронізація виробничо-логістичних бізнес-процесів.

На вітчизняному ринку можна зустріти значну кількість варіантів інформаційних систем (підсистем, модулів, блоків), які використовуються для підтримки та інтеграції виробничо-логістичних і логістичних процесів в ланцюгах поставок, розроблених і виготовлених різними підприємствами та організаціями. Це нерідко створює значні труднощі в їх стикуванні, об'єднанні в одну глибоко інтегровану інформаційну систему з урахуванням специфіки підприємства, ланцюга поставок. Потрібна копітка робота з вивчення і вибору з безлічі запропонованих ринком інформаційно-комунікаційних систем (підсистем, модулів, блоків)

найбільш ефективних, що порівняно легко сполучаються та інтегруються у єдину високоефективну інформаційно-комунікаційну систему з урахуванням специфічних особливостей підприємства та його ланцюгів поставок.

Успішна реалізація SCM-проектів інформаційних систем дозволяє виробничо-логістичним та логістичним підприємствам скоротити час і вартість обробки замовлень, домогтися зниження витрат на закупівлі зовнішніх матеріальних ресурсів і, як наслідок, підвищити прибуток підприємства та його загальний потенціал.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Використання корпоративних інформаційно-комунікаційних систем з метою автоматизації управління логістичними процесами є одним з важливих та необхідних інструментів комплексних проектів підвищення конкурентоспроможності українських підприємств. При правильному підході до вибору та впровадження інформаційно-комунікаційної системи, її використання буде високоефективним навіть з урахуванням порівняно високої вартості таких систем.

Оптимізація інформаційної взаємодії між різними функціональними підприємствами, ланцюгів поставок за рахунок інтеграції окремих підсистем і модулів у складі інформаційно-комунікаційної системи, а також з усіма іншими контрагентами ланцюгів поставок дозволяє значно покращити ефективність всієї логістичної системи, поліпшити якість та ритмічність поставок продукції.

### **Література**

1. Ковальова М. Л. Логістичне управління: особливості та принципи // Інтелект XXI. 2019. № 5. С. 45-48.

2. Куницька О. М., Джигир В. А. Розгляд сучасних концепцій логістичного управління підприємством // Вісник Національного транспортного університету. 2018. № 1. С. 188-194.
3. Петухова О. М., Чорна Є. Д. Підвищення ефективності управління логістичними процесами на складах підприємства // Молодий вчений. 2018. № 1 (2). С. 957-961.
4. Седіков Д. В. Управління логістичними ланцюгами підприємств // Економіка харчової промисловості. 2019. Т. 11. Вип. 3. С. 59-65.
5. Семенчук Т., Мирончук М. Методи логістичного управління підприємствами // Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій. Сер. : Економіка і управління. 2019. Вип. 43-44. С. 144-156.
6. Товма Л. Ф. Логістичне управління підприємством в умовах ринкової економіки // Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 62. С. 349-355.
7. Трушкіна Н. Удосконалення організаційно-економічного механізму управління логістичною діяльністю підприємства // Agricultural and resource economics: international scientific e-journal. 2019. Vol. 5. № 4. С. 156-172.
8. Шкробот М. В., Моргонюк А. А. Удосконалення системи управління логістичними процесами підприємства // Молодий вчений. 2018. № 4 (2). С. 849-854.
9. Бурлаков О. С., Мушеник І. М. Методичні основи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні підприємствами // Інноваційна економіка. 2017. № 5-6. С. 212-217.
10. Гришина В. В. Інформаційно-комунікаційні технології як ключовий фактор ефективної управлінської діяльності персоналу підприємств // Управління розвитком. 2018. № 2. С. 110–118.

11. Гудзь О. Є. Інноваційні моделі управління підприємств на основі інформаційно-комунікаційних технологій // Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. № 1. С. 4-11.
12. Якубенко І. М. Інформаційно-комунікаційні потоки в управлінні підприємством // Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. № 1. С. 90-95.
13. Валькова Н. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій та впровадження електронної логістики на промислових підприємствах // Економіка: реалії часу. 2013. № 4. С. 155-160.
14. Горохова И. Ю. Современные информационные технологии как инструмент управления информационными ресурсами предприятия // Транспорт: наука, образование, производство: труды международной научно-практической конференции. Минеральные Воды. 2016. С. 118-121.
15. Ліпич Л. Г., Загоруйко В. Л. Прогнозування виробництва на засадах визначення обсягів попиту на продукцію підприємств: монографія. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2009. 190 с.
16. Галюк І. Б. Інноваційні аспекти управління у процесі логістизації бізнес-діяльності // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2019. Вип. 15(1). С. 169-173.
17. Павленко В. Н. Интегрированная логистика и SCM. X. : ХАИ, 2013. 87 с.

### **References**

1. Koval'ova, M. L. (2019). "Logistics management: features and principles", *Intelekt XXI*, vol. 5, pp. 45-48.
2. Kunyts'ka, O. M. and Dzhyhyr, V. A. (2018). "Consideration of modern concepts of logistic enterprise management", *Visnyk Natsional'noho transportnoho universytetu*, vol. 1, pp. 188-194.

3. Pietukhova, O. M. and Chorna, Ye. D. (2018). "Improvement of efficiency of management of logistic processes at warehouses of the enterprise", *Molodyj vchenyj*, vol. 1 (2), pp. 957-961.
4. Sedikov, D. V. (2019). "Management of logistic chains of enterprises", *Ekonomika kharchovoi promyslovosti*, vol. 11 (3), pp. 59-65.
5. Semenchuk, T. and Myronchuk, M. (2019). "Methods of logistic management of enterprises", *Zbirnyk naukovykh prats' Derzhavnoho universytetu infrastruktury ta tekhnolohij. Seriiia : Ekonomika i upravlinnia*, vol. 43-44, pp. 144-156.
6. Tovma, L. F. (2018). "Logistic management of an enterprise in a market economy", *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 62, pp. 349-355.
7. Trushkina, N. (2019). "Improvement of organizational and economic mechanism of management of logistic activity of the enterprise", *Agricultural and resource economics: international scientific e-journal*, vol. 5 (4), pp. 156-172.
8. Shkrobot, M. V. and Morhoniuk, A. A. (2018). "Improvement of the system of management of logistic processes of the enterprise", *Molodyj vchenyj*, vol. 4 (2), pp. 849-854.
9. Burlakov, O. S. and Mushenyk, I. M. (2017). "Methodical bases of estimation of efficiency of introduction and use of information and communication technologies in enterprise management", *Innovatsijna ekonomika*, vol. 5-6, pp. 212-217.
10. Hryshyna, V. V. (2018). "Information and communication technologies as a key factor in effective management of enterprise personnel", *Upravlinnia rozvytkom*, vol. 2, pp. 110-118.
11. Hudz', O. Ye. (2018). "Innovative models of enterprise management based on information and communication technologies", *Ekonomika. Menedzhment. Biznes.*, vol. 1, pp. 4-11.

12. Yakubenko, I. M. (2018). "Information and communication flows in enterprise management", *Ekonomika. Menedzhment. Biznes.*, vol. 1, pp. 90-95.
13. Val'kova, N. V. (2013). "Use of information and communication technologies and introduction of electronic logistics at industrial enterprises", *Ekonomika: realii chasu*, vol. 4, pp. 155-160.
14. Horokhova, Y. Yu. (2016). "Modern information technology as a tool for managing enterprise information resources", *Trudy mezhdunarodnoj nauchno-praktycheskoj konferentsyy [Proceedings of the international scientific-practical conference]*, *Transport: nauka, obrazovanye, proyzvodstvo [Transport: science, education, production]*, *Mineral'nyye Vody, RF*, pp. 118-121.
15. Lypych, L. H. and Zahorujko, V. L. (2009). *Prohnozuvannia vyrobnytstva na zasadakh vyznachennia obsiahiv popytu na produktsiiu pidpryiemstv [Production forecasting on the basis of determining the volume of demand for enterprise products]*, *Volyn. nats. un-t im. Lesi Ukrainky, Luts'k, Ukraine*.
16. Haliuk, I. B. (2019). "Innovative aspects of management in the process of logistics of business activities", *Aktual'ni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, vol. 15 (1), pp. 169-173.
17. Pavlenko, V. N. (2013). *Integrirovannaya logistika i SCM [Integrated Logistics and SCM]*, *Khar'kovskiy aviatsionniiy institut, Kharkiv, Ukraine*.