

УДК 339.1

Кравченко М.О.
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Манорик Г.О.
аспірант кафедри менеджменту
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЛОГІСТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

АНОТАЦІЯ

У статті розкрито роль логістичних систем як головного фактора економічної ефективності підприємств електронної комерції. Розглянуто особливості основних трьох форм організації логістики підприємств електронної комерції. Визначені проблеми, з якими стикаються компанії, які реалізують свої товари та послуги через мережу Інтернет. Наведені рекомендації щодо удосконалення логістичних систем шляхом автоматизації процесів. Продемонстровано, яким чином їх удосконалення приведе до підвищення загальної ефективності діяльності підприємств.

Ключові слова: електронна комерція, електронна торгівля, логістика, ефективність логістичних систем.

АННОТАЦИЯ

В статье раскрыта роль логистических систем как главного фактора экономической эффективности предприятий электронной коммерции. Рассмотрены особенности основных трех форм организации логистики на предприятиях электронной коммерции. Определены проблемы, с которыми сталкиваются компании, реализующие свои товары и услуги через Интернет. Приведены рекомендации по совершенствованию логистических систем путем автоматизации процессов. Продемонстрировано, каким образом их внедрение будет способствовать повышению общей эффективности деятельности предприятий.

Ключевые слова: электронная коммерция, электронная торговля, логистика, эффективность логистических систем.

ANNOTATION

The article defines the role of logistic processes as the main factor of e-commerce enterprises economic efficiency. The features of the main three forms of organization of logistics in e-commerce are considered. The problems encountered by companies that sell their products and services through Internet channels. The recommendations for improvement of logistics systems in internet trading by means of automation of processes are presented. It is demonstrated how their implementation will lead to the overall efficiency of enterprises increasing.

Key words: e-commerce, logistics in e-commerce, logistics, efficiency of logistics systems.

Постановка проблеми. Сучасні реалії бізнесу вимагають від підприємств, у тому числі і промислових, розширювати канали збуту своєї продукції саме шляхом застосування інструментів електронної комерції. Ця тенденція, по-перше, зумовлена стрімким розвитком інтерактивних технологій; по-друге, електронна комерція потребує менших фінансових інвестицій на початковому етапі порівняно з класичною формою реалізації продукції; по-третє, вона є більш зручним та швидким способом замовлення та отримання кінцевим споживачем.

Кожне підприємство для забезпечення конкурентоспроможності має оволодіти інструментарієм електронної комерції. Нові підходи до реалізації продукції через системи електронної комерції вимагають також нових підходів до формування системи логістики, що зумовлено особливостями організації процесів замовлення та продажу товарів через мережу Інтернет. Це актуалізує необхідність розвитку нових методів електронної логістики та прикладних аспектів їх застосування на підприємствах електронної комерції.

Аналіз останніх досліджень та публікацій та виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Електронна логістика (англ. *electronic data interchange*) охоплює процеси керування та оптимізації електронних інформаційних потоків, що виникають у ланцюгах поставок. Базою електронної логістики є стандарти кодування та зчитування інформації у логістичних системах [1; 2]. Дослідженню проблематики електронної логістики через її наростаючу актуальність приділяється увага у працях вітчизняних [1; 4; 6-8] та зарубіжних [2; 3; 5] фахівців. Проте прикладні аспекти реалізації методів електронної логістики на підприємствах потребують подальшого розвитку та вдосконалення.

Постановка завдання. Метою статті є визначення ролі логістичних процесів на підприємствах електронної комерції, огляд методів та інструментарію їх реалізації, а також розроблення шляхів розвитку з урахування основних вимог способу реалізації продукції через мережу Інтернет.

Виклад основного матеріалу дослідження. За результатами дослідження вітчизняного ринку електронної комерції [8] визначено, що обсяги інтернет-торгівлі в Україні протягом останніх десяти років зростали в середньому на 35,7% щорічно (табл. 1) і в період до 2020 року тенденція зростання продовжуватиметься (рис. 1).

Зі зростанням обсягів інтернет-торгівлі та загостренням конкурентної боротьби на ринку електронної комерції, що його супроводжує, підприємства повинні все більше уваги приділяти організації ефективної системи логістики,

що є одним із основних факторів якісного обслуговування споживачів.

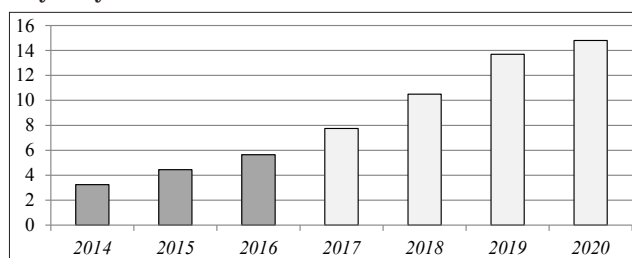


Рис. 1. Прогнозовані обсяги інтернет-торгівлі в Україні в період 2014-2020 рр., млрд. дол.

Джерело: [8]

Продаж товарів через мережу Інтернет характеризується такими елементами, як вибір програмного забезпечення магазину; організація збору та оброблення маркетингової інформації про споживача; організація забезпечення обслуговування споживача; організація оплати за товари та послуги; організація доставки товарів та надання послуг. Сукупність цих елементів формує поняття системи електронної торгівлі.

Узагальнюючи, процес реалізації товарів підприємствами електронної комерції можна подати у вигляді таких етапів, як: 1) аналіз потреб ринку та попиту на конкретний тип товару; 2) пошук постачальників необхідних груп товарів згідно з наявним попитом та укладання договорів співпраці; 3) закупівля необхідної кількості товару на склад, якщо не передбачена співпраця за системою дропшипінгу (від англ. *dropshipping* – пряма поставка); 4) створення торгових інтернет-майданчиків або використання наявних (каталоги, дошки оголошень, аукціони у мережі Інтернет); 5) представлення каталогу доступних товарів на інтернет-площадках підприємства; 6) оброблення та підтвердження замовлень; 7) підготовка замовлення до транспортування, упакування; 8) доставка замовлення кінцевому споживачу; 9) гарантійне та післяпродажне обслуговування, повернення товару (у разі необхідності) [1-3].

З наведеного видно, що більшість його етапів мають логістичний характер. Питання ефективності побудови системи логістики в системі управління підприємствами електронної торгівлі стоїть досить гостро, оскільки саме оптимізація логістичних процесів є основним чинником підвищення економічної ефективності. Це зумовлене декількома причинами:

1. Вартість логістики. Логістика підприємств, основним каналом реалізації яких є мережа Інтернет та які не використовують інші, може виявитися досить витратною, оскільки потребує оренди складських приміщень, наймання технічного персоналу, наймання кур'єрів для забезпечення вчасної доставки замовлень, придбання матеріалів та інструментів для упакування замовлень перед транспортуванням. Нераціональне використання цих ресурсів може серйозно підвищити рівень витрат компанії або на завдати збитків.

2. Швидкість доставки замовлень. З появою на українському ринку перевізників висококлієнтоорієнтованих компаній («Нова Пошта», «Інтайм», «Делівері» та інші) замовники товарів звикли до їх швидкої доставки. Цей фактор також впливає на організацію процесів обробки та доставки замовлень підприємствами електронної комерції, що реалізують усі логістичні етапи самотужки: неоптимізований процес логістики подовжує терміни доставки та викликає незадоволеність клієнтів. Орієнтація на швидкість доставки особливо важлива для промислових підприємств сегменту електронної комерції, які реалізують готову продукцію та витратні матеріали, затримка доставки яких може серйозно зашкодити виробництву замовників.

3. Управління складськими запасами продукції. Утримування необхідної кількості товарних одиниць на складах торгового підприємства є одним із найбільш важливих завдань логістики. З одного боку, категорії товарів, на які спостерігається стабільний попит серед споживачів, мають бути завжди доступними на складі. З іншого боку, залишки товарів не повинні перевищувати оптимальної їх кількості, яка може бути швидко реалізованою протягом певного проміжку часу та не перетвориться на неліквідний залишок на складі. Закупівля товарів «про запас» у великій кількості без попереднього аналізу доцільності їх придбання приводить до неефективного використання обігових коштів підприємства та їх «заморожування» у товарних залишках.

За словами видатного вченого-управлінця П. Друкера, у відносно однакових маркетингових умовах інтернет-торгівлі «поставка товару стає основною конкурентною перевагою». Розвиваючи цю ідею, він зазначає, що «в електронній комерції доставка стане тією єдиною сферою, в якій компанія дійсно може відзначитися. Вона стане основною сферою компетенції. Фір-

Таблиця 1
Характеристика динаміки розвитку ринку електронної комерції в Україні в період 2007-2016 рр.

Показник	Роки									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Обсяг інтернет-торгівлі, млрд. дол.	0,40	0,60	0,55	0,73	1,10	1,59	2,37	3,24	4,44	5,65
Приріст, %	-	50	-8	34	50	45	49	37	37	27
Проникнення інтернет-торгівлі, %	0,6	0,7	1,0	1,1	1,3	1,6	2,3	2,9	3,8	4,5

Джерело: [8]

ми будуть торгувати не тим, що виробляють, а тим, що зможуть поставити покупцеві» [5].

У сфері електронної комерції сьогодні виділяють три основні форми організації системи логістики: власну логістику, дропшипінг та ван-стоп е-комерцію (від англ. *one stop ecommerce*) [6].

Все ще найпопулярнішим є перший підхід – підприємства реалізують логістичну діяльність самостійно. Таке рішення виправдовує себе для малих підприємств. Воно забезпечує краще знання й обслуговування споживачів та незалежність від зовнішніх виконавців. Але з розвитком підприємства, що супроводжується розширенням його діяльності та стрімким збільшенням кількості замовлень, треба передбачити можливість залучення додаткової кількості людей та складських площ.

Дропшипінг полягає у надсиланні товару безпосередньо зі складу виробника чи дистрибутора до клієнта. Ця послуга передбачає зберігання товарів, приймання та комплектацію замовлень, оформлення всіх документів та надсилання посилок. Таким типом послуг користуються переважно середні за розміром підприємства, які не хочуть приймати на себе ризики, пов'язані із замороженням коштів у запасах, особливо коли розширюється асортимент продукції. Така модель дає змогу сконцентруватися на залученні нових та утриманні постійних клієнтів.

Концепція ван-стоп комерції передбачає повне логістичне обслуговування інтернет-продажів спеціалізованими фірмами. Це комплекс дій, який охоплює і поєднує всі сфери логістичної активності (транспортування, складування, пакування, управління запасами, повернення тощо) для постачання товару таким чином, щоб задовольнити потреби споживачів. Концепція ван-стоп комерції не лише базується на логістиці (як, наприклад, дропшипінг), а включає також маркетингову, інформаційну, фінансову діяльність, яку здійснює одна фірма. Співпраця з одним партнером – професійним логістичним оператором – забезпечує кращу координацію дій та комунікацію між сторонами завдяки зосередження процесів в одному місці. Пов'язано це також із певним ризиком, що одному партнеру віддається весь процес. Такими послугами, як правило, користуються великі підприємства [6].

Сьогодні у сфері електронної логістики існує низка проблем, які заважають стабільному розвитку підприємств електронної комерції. За результатами проведеного аналізу нами було виділено найбільш гострі з них.

Однією з головних проблем, що часто притаманна підприємствам, є відсутність централізованої налагодженої системи доставки замовлення кінцевому споживачу. Зазвичай фірми електронної комерції виконують весь логістичний процес самотужки без залучення сучасних систем та інструментів ефективного управління логістикою. До того ж часто на таких підпри-

ємствах відсутній логістичний відділ для централізованого вирішення логістичних питань.

Некоректна інформація щодо реальних залишків продукції на складі як наслідок недосконалої системи обліку продукції також перешкоджає створенню налагодженої системи логістики. Ця проблема може виникати: а) за відсутності сучасних інструментів управління складськими залишками за наявності власного складу у підприємства, коли інформація про залишки товару досить часто не є коректною, що приводить не тільки до скасування замовлень від споживачів, а і до плутанини на складі; б) під час реалізації товару за системою дропшипінг, коли постачальник транспортує товар напряму клієнтові, також розповсюджені ситуації невідповідності реальної наявності товару на складі постачальника. Ситуація ускладнюється під час співробітництва з багатьма постачальниками одночасно за системою дропшипінгу; тоді ймовірність помилкової інформації щодо наявності товару зростає.

Ускладнюють процес логістики також затримки в доставці замовлень. Тривалість терміну виконання замовлення на товари доволі часто збільшується у зв'язку з тимчасовою відсутністю товарів на складі підприємства, в тому числі внаслідок викладених вище проблем.

Серед проблем слід зазначити і занадто високу вартість логістичних операцій, яка, як наслідок, приводить до зниження економічної ефективності діяльності підприємства. Це переважно викликається нерациональною організацією логістичних процесів та приводить до збільшення вартості доставки для кінцевого споживача, що робить рівень витрат на транспортування замовленої продукції непомірно високим.

Узагальнюючи, можна виділити три чинники, що зумовлюють ефективність системи логістики на підприємствах електронної комерції, такі як висока швидкість доставки; оптимальна для споживача ціна за доставку; оптимальні витрати на утримання логістичної інфраструктури підприємства. Для їх забезпечення об'єктивно необхідними є перегляд організаційної структури та окремих етапів системи логістики підприємств електронної комерції, а саме:

1. Створення спеціальних служб логістики або на невеликих підприємствах – виділення окремих працівників, відповідальних за організацію доставки товарів та інші аспекти логістичної діяльності.

2. Реорганізація роботи складу. Ефективність функціонування роботи складу в логістичній системі залежить від оптимального використання складських потужностей та оптимального управління логістичним процесом, що забезпечує необхідну інтенсивність вантажопотоку з необхідними вихідними параметрами за мінімальних витрат на його здійснення. Іншими словами, ведення ефективної діяльності складу можна домогтися через: управлінням складом у межах логістичної системи; вибір

оптимальної системи складування; раціональну організацію та управління логістичним процесом на складі.

3. Впровадження електронних систем та інструментів для обліку товарів, які допоможуть автоматизувати роботу на складах підприємства. Використання електронних систем обліку та реалізації товарів, таких як «1С:Бухгалтерія», «Торгсофт» та ін., а також таких інструментів, як принтери та сканери штрих-кодів, стелажі, які легко маркувати, та інших, дасть змогу більш централізовано та оптимально організувати та контролювати діяльність.

4. Використання систем ERP (англ. *Enterprise Resources Planning* – планування ресурсів підприємства). Система ERP використовується керівництвом підприємства для планування закупівель, виробництва та розподілу готової продукції. Дає змогу отримати інформацію про зміни в попиті на ринку і визначити умови, що переважають на ньому. Складниками бізнес-процесу ініціювання закупівель запропоновано вважати перевірку доцільності закупівель, розроблення системи попередження строків закупівель та централізацію процесу закупівель. Перевірка доцільності закупівель товарів можлива шляхом упровадження механізму актуалізації потреб онлайн-покупців та проведення регулярного моніторингу ступеня задоволеності покупців товарним асортиментом. Механізм актуалізації потреб інтернет-покупців товарів підприємства електронної комерції повинен забезпечувати ефективне управління закупівлею товарів з урахуванням тенденцій суттєвих змін в уподобаннях споживачів щодо різних товарних груп та вносити певні корективи до поточного плану закупівель.

Наведені рекомендації не є всеохоплюючими та вичерпними, однак, як свідчить провідна зарубіжна практика діяльності підприємств електронної торгівлі, вони є обов'язковими до впровадження на тих підприємствах, що намагаються вивести свою діяльність на новий рівень та використовувати всі переваги сучасних логістичних систем.

Висновок. Сучасні світові тенденції розвитку торгівлі з кожним роком показують стрімке зростання обсягів продажів через канали інтернет-торгівлі. Загострення конкурентної боротьби на ринку електронної торгівлі вимагає від підприємств удосконалення та підвищення стандартів обслуговування клієнтів. Особливо це стосується рівня якості доставки, ефективності якої здебільшого залежить від швидкості та вартості. У статті наведені рекомендації щодо удосконалення системи електронної логістики, що передбачають використання сучасних інструментів автоматизації логістичних процесів. Вони потребують подальшого опрацювання

та уточнення інструментарію, оскільки, з огляду на стрімкий розвиток електронної торгівлі в Україні, питання організації ефективної системи логістики є дуже гострими для забезпечення їхньої конкурентоспроможності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Макарова М.В. Електронна комерція: Посібник / М.В. Макарова. К.: Академія, 2002. 272 с.
2. Царев В.В. Электронная коммерция / В.В. Царев, А.А. Кантарович. СПб: Питер, 2002. 320 с.
3. Новомлинский Л. Интернет-торговля / Л. Новомлинский // Сети и системы связи. 1998. № 8. С. 11-12.
4. Гресь А.М. Про створення систем електронної торгівлі / А.М. Гресь // ТАНГ: Наукові записки. 2004. Вип. 13. Ч. 2. С. 183-186.
5. Druker P. Can the E-business Execute Deliveries? [Electronic resource] / P. Druker // The Economist [Online]. 1999. No. 9. Mode of access: <http://www.theworldin.com/article/12058/edition2016can-e-commerce-deliver>.
6. Антоненко О.М. Формування систем електронної торгівлі і логістики: теорія та практика організації / О.М. Антоненко, І.П. Міщук, О.О. Хамула // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2012. № 749. С. 349-356.
7. Чернописька Н.В. Логістика електронної комерції: стан та перспективи розвитку в Україні / Н.В. Чернописька, О.В. Солodka // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2007. № 594. С. 490-495.
8. Электронная коммерция (E-Commerce): тренды и прогноз развития в Украине на 2017-2018 гг. / WebMashina [Сайт]. URL: <https://www.web-mashina.com/web-blog/ecommerce-prognoz-elektronnoi-kommercii-ukrainy-2017-2018>.

REFERENCES:

1. Makarova, M.V. (2002), *Elektronna komertsia* [E-commerce], Kyiv, Academy.
2. Tsarev, V.V., Kantarovich, A.A. (2002), *Elektronnaia komertsia* [E-commerce], St. Petersburg, Peter.
3. Novomlynsky, L. (1998), *Internet Commerce, Seti i sistemy svyazi*, no. 8, pp. 11-12.
4. Hres, A.M. (2004), *About creation of systems of electronic trading*, TANG, no. 13, part 2, pp. 183-186.
5. Druker, P. (1999), *Can the E-business Execute Deliveries?* *The Economist*, no. 9, URL: <http://www.theworldin.com/article/12058/edition2016can-e-commerce-deliver>.
6. Antonenko, O.M., Mishchuk, I.P., Khamula O.O. (2012), *Formation of Electronic Trading Systems and Logistics: the Theory and Practice of the Organization*, *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, no. 749, pp. 349-356.
7. Chernopyska N.V., Solodka O.V. (2007), *Logistics of e-Commerce: the State and Prospects of Development in Ukraine*, *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, no. 594, pp. 490-495.
8. *E-Commerce (E-Commerce): trends and development forecast in Ukraine for 2017-2018* (2017), *WebMashina*, URL: <https://www.web-mashina.com/web-blog/ecommerce-prognoz-elektronnoi-kommercii-ukrainy-2017-2018>.

Kravchenko M.O.

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Department of Management,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Kyiv, Ukraine)*

Manoryk H.O.

*Postgraduate Student at Department of Management,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Kyiv, Ukraine)*

LOGISTICS SYSTEM FORMATION AT THE ECOMMERCE ENTERPRISES

The article defines the role of logistic processes as the main factor of ecommerce enterprises' economic efficiency. The forecast of dynamics of ecommerce development is presented according to the results of research of the domestic market. It is substantiated that new approaches to the trading through Internet channels also require new approaches to the formation of the logistics system. Directions of its influence on ecommerce efficiency are determined. Stages of the process of selling goods by ecommerce enterprises are established. Features of the main three forms of organization of e-commerce enterprises' logistics, including logistics, dropshipping, and one stop ecommerce are considered. The problems encountered by enterprises that trade through the Internet are identified. Recommendations for the improvement of logistic systems by automation of processes are given, in particular, proposals for the special logistics services creation at the enterprises, reorganization of their warehouses, and optimal use of warehouse capacities, the introduction of electronic systems and tools for automation of work in the warehouses of the enterprise, as well as the use of systems Enterprise Resources Planning. It is demonstrated how their implementation will lead to the increase in overall efficiency of enterprises.