

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 4, 2020 | 30.04.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.4.87](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.87)

УДК 658.7:334

Р. М. Набока,

*к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту, маркетингу і туризму,
Херсонський національний технічний університет
ORCID ID: 0000-0002-3417-8216*

В. В. Шукліна,

*к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту, маркетингу і туризму,
Херсонський національний технічний університет
ORCID ID: 0000-0002-9697-092X*

ВПЛИВ ІНТЕГРАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК НА ПІДВИЩЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

R. Naboka

*PhD in Economics, Associate professor, Department of Management, Marketing and Tourism,
Kherson National Technical University*

V. Shuklina

*PhD in Economics, Associate professor, Department of Management, Marketing and Tourism,
Kherson National Technical University*

INFLUENCE OF INTEGRATION OF LOGISTICS SUPPLY CHAINS ON INCREASE OF POTENTIAL OF THE ENTERPRISE

В статті розглянуто вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу сучасного підприємства. Встановлено, що інтегровані логістичні ланцюги поставок дозволяють найбільш ефективно реалізувати цілі підприємства, сприяти виходу підприємства з економічної кризи. Констатовано, що при застосуванні інтегрованої логістики поставок всі функціональні підрозділи підприємства об'єднуються в єдиний процес, а метою такого об'єднання є запобігання нераціональним втратам ресурсів і досягнення максимального економічного результату. Авторами наголошується, що інтеграція логістичних ланцюгів поставок призводить до підвищення потенціалу всього підприємства, а всі взаємно пов'язані логістичні функції повинні виконуватися узгоджено – у вигляді єдиної функції. Здійснено висновок, що інтеграція логістичних ланцюгів поставок дозволяє досягти синергетичного ефекту діяльності підприємства. Відзначено, що інтегровану логістику можна використовувати протягом всього ланцюга поставок, орієнтувати її на всіх учасників ланцюжка цінностей. Обґрунтовано, що завдяки процесу внутрішньої і зовнішньої логістичної інтеграції компанії-учасники можуть зробити ланцюг поставок більш досконалим для максимального задоволення власних потреб та потреб кінцевого споживача. Визначено основні способи організації співпраці підприємств в ланцюгах поставок: неформальні та формальні угоди підприємств, створення стратегічного союзу чи партнерства, вертикальна інтеграція. Доведено, що побудова логістичної системи підприємства за інтегрованим типом дозволить зменшити його витрати, знизити сукупні витрати в логістичному каналі, а, отже забезпечити мінімальну

кінцеву ціну, що підвищить конкурентоспроможність усіх учасників ланцюга. В цілому, досягнення стратегічних цілей сучасного підприємства та підвищення його загального потенціалу можливо за умов інтеграції логістичних ланцюгів поставок.

The article considers the influence of logistics supply chain integration on enhancing the potential of modern enterprise. It has been established that integrated logistics supply chains allow for the most efficient implementation of the goals of the enterprise, and its assistance in overcoming the economic crisis. It has been ascertained that when using integrated supply logistics, all the functional units of the enterprise are combined into a single process, and the purpose of such a combination is to prevent irrational loss of resources and achieve maximum economic result. The authors emphasize that the integration of logistics supply chains increases the capacity of the entire enterprise, and all interrelated logistics functions must be performed in concert - as a single function. It is concluded that the integration of logistics supply chains allows us to achieve a synergistic effect of the enterprise. It is noted that integrated logistics can be used throughout the entire supply chain, orientated to all participants in the value chain, and have five areas of effectiveness: interaction with suppliers; interaction with consumers; technological processes within a specific unit; logistic relations between various departments of the enterprise; logistic ties between different enterprises in the supply chain. It is justified that due to the process of internal and external logistics integration, participating companies can make the supply chain more sophisticated in order to maximize their own and end-user needs. The main ways of organizing the cooperation of enterprises in the supply chains are identified: informal and formal agreements of enterprises, creation of a strategic alliance or partnership, vertical integration. It is proved that the construction of the logistics system of the enterprise by the integrated type will allow to reduce its costs, to reduce the total costs in the logistics channel, and, therefore, to provide a minimum final price, which will increase the competitiveness of all participants in the chain. In general, achieving the strategic goals of a modern enterprise and increasing its overall potential is possible in the context of the integration of logistics supply chains.

Ключові слова: логістична інтеграція; логістична система; ланцюги поставок; оптимізація витрат; економічний результат; конкурентоспроможність; потенціал підприємства.

Key words: logistic integration; logistic system; supply chain; cost optimization; economic result; competitiveness; enterprise potential.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. На сучасному етапі розвитку економічних відносин все більше уваги приділяється системним структурним перетворенням, орієнтованим на логістику. При цьому головною тенденцією стає пошук нових факторів підвищення ефективності логістики, об'єднання існуючих областей її застосування з метою формування системи інтегрованої логістики та загального підвищення потенціалу підприємства.

Наразі більшість підприємств України використовують традиційний (класичний) підхід до організації логістичної діяльності. Це пов'язано з тим, що багато суб'єктів господарювання будують організаційну структуру управління за лінійною схемою, яка має на увазі чітку структуру підпорядкованості й жорсткі бар'єри між відділами та підрозділами. За лінійної структури управління кожний відділ зацікавлений у підвищенні ефективності та зниженні витрат саме на своїй ділянці. Інтереси підприємства в цілому враховуються не завжди. Тому традиційний поділ логістики на постачання, склад, збут, виробничу, транспортну ланки і так далі не є оптимальним в умовах сьогодення. Так, відділ постачання зацікавлений у зниженні витрат, отже працівники цього відділу шукатимуть варіанти замовлення великими партіями, щоб отримати оптові знижки. Крім того, перевага надаватиметься стандартизованій сировині, комплектуючим, що дозволить не переплачувати за спецзамовлення. Відділ складування, навпаки, буде прагнути до збільшення показника товарообігу, до зменшення показника псування в результаті тривалого зберігання, а, отже, до зменшення (оптимізації) обсягів закупуваних партій товарів. Виробничий відділ зацікавлений у безперебійній роботі, у відсутності простоїв, а, отже, тут може бути зацікавленість у скороченні асортименту продукції, що випускається. Часті зміни в технології виробництва виробничому відділу невігідні. У свою чергу, відділ збуту може продати тільки ту продукцію, яка найбільш повно задовольняє потреби покупців. Відтак, цей відділ буде зацікавлений у розширенні асортименту та своєчасній модифікації продукції. Виходить, що кожен логістичний

підрозділ прагне підвищити свою ефективність, але при цьому погано враховуються інтереси інших ділянок і що найголовніше – інтереси підприємства в цілому.

Все це ставить на порядок денний необхідність інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання логістичної інтеграції загалом непогано висвітлені у наявній на сьогоднішній день науковій літературі. Серед останніх досліджень в цьому напрямку можна виділити наукові розвідки С. М. Скочиляс [1], О. А. Кулініч, Я. Г. Ковальнової [2], М. І. Іванової [3], Я. О. Ходової [4], Ю. В. Короткого [5] та ін. У той же час вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу підприємства не знайшов достатнього висвітлення у наявних на сьогоднішній день наукових джерелах.

Метою статті є дослідження впливу інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтеграцію логістичних ланцюгів поставок можна розглядати як процес коригування взаємодії між учасниками, що спрямований на досягнення загальної мети завдяки розширенню та поглибленню виробничо-технологічних і логістичних зв'язків за умов спільного використання ресурсів, а також на створення партнерських відносин задля здійснення спільної діяльності.

Загалом поняття інтеграції на сьогоднішній момент є ключовим як у логістиці, так і у концепції управління ланцюгами поставок.

Згідно з визначенням Європейської логістичної асоціації, управління ланцюгами поставок є інтегральним підходом, який реалізує основні принципи управління логістичним ланцюгом, а саме: формування функціональних стратегій, організаційної структури, методів прийняття рішень, управління ресурсами, реалізація функцій, систем та процедур підтримки [6, с. 21].

Як правило, на великому підприємстві виділяються спеціалізовані підрозділи, які здійснюють певну конкретну функцію логістичної діяльності, наприклад постачання, перевезення, складування, збут тощо. У кожного підрозділу є свої власні цілі, що об'єктивно зумовлені специфікою та пріоритетами його діяльності. Всі ці цілі важливі для ефективної діяльності кожного такого підрозділу окремо, проте з об'єктивних причин вони можуть конфліктувати між собою.

Так, наприклад, склад намагається зменшити запаси ресурсів задля економії оборотних коштів і можливих втрат при зберіганні, але такі його дії можуть призвести до виникнення дефіциту матеріалів, сировини, комплектуючих, упаковки та ін. Виробництво ж, зі свого боку, намагається працювати без дефіциту, який може призвести до простою обладнання і людських ресурсів, до зриву поставок продукції підприємства. Але це пов'язано зі збільшенням незавершеного виробництва та складських запасів, витрат на їх зберігання і зростанням обсягу «заморожених» грошових коштів. В результаті кожна логістична служба підприємства намагається підвищити ефективність своєї діяльності на шкоду іншим підрозділам і, найголовніше, – загальній ефективності роботи підприємства [7, с. 64].

Можна виділити основні недоліки застосування традиційної логістичної системи на підприємстві:

- цілі різних підрозділів усередині одного підприємства розрізняються;
- у разі застосування системи KPI, ключові показники ефективності, що застосовуються для оцінки діяльності персоналу, не дозволяють менеджерам окремих ланок підприємства прислухатися до співробітників інших підрозділів, оскільки це може безпосередньо позначитися на рівні їх заробітку;
- обмін інформацією між різними підрозділами одного підприємства часто є утрудненим;
- координація діяльності серед різних підрозділів підприємства часто уявляє доволі складне завдання, цей процес займає багато часу і не дозволяє підприємству своєчасно реагувати на зміну ринкової ситуації;
- інформація щодо загальних логістичних витрат підприємства відсутня, або не відповідає дійсності, що не дозволяє застосувати сучасні логістичні концепції, спрямовані на виявлення «вузьких місць» і зниження загального рівня витрат;
- унаслідок перерахованих недоліків ефективність діяльності підприємства та його загальний потенціал знижуються [8; 9].

Справжня ринкова ситуація, що склалася наразі, має такі особливості:

- зростає інтенсивність інформаційних потоків, а також швидкість і складність матеріальних потоків логістичної системи;
- зростає складність організаційно-економічних відносин у логістичних системах;
- унаслідок дефіциту обігових коштів і ускладнень при прогнозуванні термінів відновлення сталого попиту на продукцію внаслідок карантинних заходів, учасники логістичних каналів знижують запаси, що у ряді випадків призводить до зниження їх надійності.

Для забезпечення сталого розвитку підприємства у кризових умовах потрібен інтегрований логістичний підхід, який має об'єднати різні функціональні області логістики в єдину систему, що дозволить збільшити ефективність діяльності підприємства в цілому і підвищити його конкурентоспроможність.

На практиці здійснити інтеграцію всієї логістики на підприємстві доволі важко з декількох причин, серед яких – велика різноманітність видів логістичної діяльності; територіальне розосередження підрозділів підприємства; брак фахівців, що мають необхідні знання, компетенції та повноваження; відсутність загальних систем здійснення контролю та недостатня доступність актуальної і достовірної інформації.

Загальним підходом до інтеграції логістики у рамках підприємства (внутрішня інтеграція) має бути поступове нарощення інтеграції логістичних ланцюгів поставок.

Конкретні дії щодо інтеграції логістичних ланцюгів поставок залежать від подолання наявних труднощів. Зокрема, необхідно мати відповідну масштабом підприємства автоматизовану систему збирання, зберігання, аналізу та розподілу інформації, що дозволить здійснювати аналіз взаємозалежності окремих видів діяльності. Мають місце ситуації, коли зменшення витрат на певний вид діяльності спричиняє зростання витрат на інший, проте загальні логістичні витрати при цьому можуть скорочуватися. Цілеспрямованого використання ефекту зменшення загальних логістичних витрат можна досягти, використовуючи інтегровану логістику поставок.

Отже, інтеграція логістичних ланцюгів поставок призводить до розуміння, що окремі логістичні види діяльності важливі для підвищення потенціалу всього підприємства, а всі взаємно пов'язані логістичні функції повинні виконуватися узгоджено – у вигляді єдиної функції. Також інтегрована логістика поставок відповідає за всі види зберігання і переміщення матеріалів через підприємство, а логістичні проблеми необхідно вирішувати в інтересах всієї організації з метою досягнення спільної вигоди.

Виходячи з концепції управління ланцюжками поставок, до внутрішньої інтеграції функціональних областей логістики необхідно додавати також і процес координації між підприємством та іншими учасниками цього ланцюжка. Тому, розглядаючи взаємозв'язок підприємства з його контрагентами – постачальниками сировини, матеріалів, покупцями виробленої продукції та різними посередниками, – можна казати і про зовнішню інтеграцію ланцюгів поставок.

Подібно до різних підрозділів всередині підприємства, різні компанії, що діють в межах одного ланцюга постачань, за традиційного підходу переслідують власні цілі, намагаючись отримати вигоду за рахунок партнерів, тобто у певному сенсі конкурують між собою, що призводить до наступних небажаних наслідків:

- невизначеність в діяльності ланцюга постачань, наприклад через волатильність попиту і відсутність обміну необхідною інформацією між партнерами;
- створення підвищених запасів, що тягне за собою підвищення відповідних витрат;
- повільна реакція логістичного ланцюга на мінливі умови, зокрема на зміни в ринковому попиті;
- відсутність довіри та, як наслідок, упевненості в тривалому вигідному співробітництві, що не дає можливості для розробки довгострокових планів спільного розвитку, а іноді призводить до конфліктних відносин [10; 11].

Завдяки процесу внутрішньої і зовнішньої логістичної інтеграції компанії-учасники можуть зробити ланцюг поставок більш досконалим, аби максимально задовольняти власні потреби та потреби кінцевого споживача. Використання концепції інтегрованої взаємодії контрагентів в ланцюгах поставок дозволяє отримувати кращі рішення, в тому числі щодо зменшення часу виконання замовлення, підвищення якості логістичного сервісу, мінімізації загальних логістичних витрат.

За рахунок скорочення витрат на транспортування, складування, керування замовленнями, закупівлями і запасами, упаковку, зменшення логістичних ризиків всередині ланцюга поставок вивільняються фінансові кошти на додаткові інвестиції в складське устаткування, інформаційно-комп'ютерні системи, транспортування та ін.

Для підвищення ефективності управління ланцюгами поставок компаніям-учасникам слід враховувати як фактори-стимули, які позитивно впливають на ефективність ланцюга поставок, так і фактори, що перешкоджають їх функціонуванню.

Стимулами внутрішньої інтеграції ланцюгів поставок можуть бути: координація основних бізнес-процесів всередині організації; заміна процесів та ресурсів, де це можливо, інформацією; аналіз кожної групи продукції на прибутковість; поділ покупок на групи і орієнтація на найбільш перспективних з них; вивчення ринкового попиту; стимулювання співробітників до підвищення продуктивності праці [12].

Стимулами зовнішньої інтеграції ланцюгів поставок можуть стати: користування посередницькими послугами аби зосередитися на виконанні ключових завдань; тривала співпраця з контрагентами; пришвидшення руху товарів та послуг; цифровізація ланцюгів поставок [12].

Крім стимулів ефективності в ланцюзі постачань існують також протилежні фактори, що ускладнюють інтеграцію – традиційна структура менеджменту, неефективна система оцінки результатів та управління запасами, перепони входження на ринок, дії конкурентів, контрагентів, значні відмінності у масштабах бізнесу, які можуть робити неможливими рівноправні партнерські відносини; складнощі фінансування тощо [12].

Пошук шляхів взаємодії з партнерами в ланцюгах поставок має для підприємств найважливіше значення, оскільки всі включені в ланцюг постачання організації мають працювати разом над плануванням продукту і послуг, прогнозуванням, виробництвом і дистрибуцією. Це означає також, що партнери по ланцюгу поставок повинні спільно з підприємством переглянути коло службових обов'язків та відповідальності своїх відділів, служб і співробітників.

Встановлення довірчих відносин у рамках ланцюгів постачань, що включають кілька партнерів, – є однією з головних проблем, яку вирішують підприємства. Багато з них відмовляються розширювати ланцюг постачань, тому що побоюються, що як тільки почнуть надавати більше інформації постачальникам або партнерам, то відразу втратять контроль над процесами руху товару. Проте, інтеграція ланцюга поставок на базі взаємного співробітництва загалом надає чимало переваг.

Розглянемо далі основні способи організації співпраці підприємств в ланцюгах поставок.

Неформальні угоди підприємств щодо спільного вчинення певних дій. Наприклад, компанії-учасники ланцюга поставок мають змогу спільно купувати товари для отримання знижок за обсяги закупівель; уніфікувати вантажі для транспортування, зменшуючи витрати на перевезення; погоджувати вид і розмір упаковки для полегшення вантажопереробки; використовувати загальні списки бажаних постачальників тощо.

Формальні угоди підприємств з письмовими контрактами, які фіксують зобов'язання сторін. Наприклад, підприємство може погодитися наступні декілька місяців постачати сировину за постійними цінами за умови придбання замовником певного встановленого обсягу. Плюси такої угоди очевидні: узгоджене співробітництва визначає для кожної сторони взаємні зобов'язання; мінусами ж є втрата гнучкості та необхідність здійснювати діяльність у регламентованих умовах.

Створення стратегічного союзу чи партнерства. Підприємтям для заснування таких союзів є існуючий досвід взаємовигідної співпраці в минулому, коли у підприємств є впевненість, що жодне з них не підведе і не почне взаємодіяти з конкурентами. Стратегічні союзи передбачають фіксацію довгострокових зобов'язань сторін, що гарантують майбутні поставки й замовлення. Така стабільність відносин знімає значну частку невизначеності і дозволяє підприємствам інвестувати кошти в покращення власних продуктів та операцій.

Вертикальна інтеграція. Вона може проявлятися у наступних формах: придбання відповідного пакету акцій іншого підприємства – акціонерного товариства, що дозволяє певною мірою впливати на його стратегію; створення спільного підприємства; купівля іншої організації, або її поглинання.

Придбання підприємством інших організацій для формування ланцюга поставок дозволяє в максимальній мірі контролювати здійснення операцій, що часто, наприклад, використовується при освоєнні нових ринків. При цьому використовується вже існуюча система каналів і зв'язків усередині галузі. Крім того, може бути використаний імідж підприємства, його репутація та популярність на ринку.

Організації, що діють в межах одного ланцюга поставок, для кращого задоволення потреб кінцевого клієнта можуть кооперуватися, аби більш успішно конкурувати з підприємствами, які ведуть діяльність в інших ланцюгах поставок. Зовнішнє інтегрування усуває межі між організаціями і робить весь ланцюг поставок досконалішим.

Висновки з проведеного дослідження. Інтегровані логістичні ланцюги поставок дозволяють найбільш ефективно реалізувати цілі підприємства, сприяти виходу підприємства з економічної кризи. При застосуванні інтегрованої логістики поставок всі функціональні підрозділи підприємства об'єднуються в єдиний процес. Метою такого об'єднання є запобігання нераціональним втратам ресурсів і досягнення максимального економічного результату. Крім того, інтеграція логістичних ланцюгів поставок дозволяє досягти синергетичного ефекту діяльності підприємства.

Інтегровану логістику можна використовувати протягом всього ланцюжка поставок, орієнтувати її на всіх учасників ланцюжка цінностей, мати при цьому п'ять областей ефективності: взаємодія з постачальниками; взаємодія зі споживачами; технологічні процеси в рамках конкретного підрозділу; логістичні зв'язки між різними підрозділами підприємства; логістичні зв'язки між різними підприємствами у логістичному ланцюжку. Побудова логістичної системи підприємства за інтегрованим типом дозволить знизити витрати усередині кожного учасника ланцюжка, знизити сукупні витрати в логістичному каналі, а, отже, забезпечити мінімальну кінцеву ціну, що підвищує конкурентоспроможність усіх учасників ланцюжка; розширити сегмент споживачів за рахунок конкурентів; забезпечити стабільний збут і лояльність клієнтів; підвищити загальний потенціал підприємства.

Інтеграція логістичних ланцюгів поставок має передбачати активне використання горизонтальної та вертикальної інтеграції; розвиток мережі посередницьких структур: дилерів, торгових агентів, брокерських фірм.

Таким чином, досягнення стратегічних цілей сучасного підприємства та підвищення його загального потенціалу можливо за умов інтеграції логістичних ланцюгів поставок. Перспективами подальших досліджень може бути дослідження застосування інформаційно-комунікаційного забезпечення при управлінні логістичними процесами на підприємствах.

Література.

1. Скочиляс С. М. Інтеграційний процес з урахуванням особливостей логістичного ланцюга / С. М. Скочиляс // Економічний аналіз. – 2015. – Т. 20. – С. 295-300.
2. Кулініч О. А. Міжпідприємницька логістична інтеграція та координація комерційної діяльності торговельного підприємства / О. А. Кулініч, Я. Г. Ковальова // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. – 2016. – Вип. 15. – С. 63-67.
3. Іванова М. І. Вплив логістичної інтеграції на становлення системних і мережевих підприємств / М. І. Іванова // Економічний вісник університету. – 2016. – Вип. 30(1). – С. 7-15.
4. Ходова Я. О. Оптимізація логістичних бізнес-процесів із застосуванням підходу системної інтеграції / Я. О. Ходова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2018. – № 62 дод. – С. 47-48.
5. Короткий Ю. В. Оптимізація складових логістичного потенціалу машинобудівного підприємства шляхом організаційної інтеграції / Ю. В. Короткий // Молодий вчений. – 2015. – № 10(2). – С. 28-32.
6. Загурський О. М. Управління ланцюгом постачань / О. М. Загурський. – Біла Церква: Білоцерківдрук, 2018. – 416 с.

7. Милаєнко С. О. Первинні проблеми при формуванні запасів на складах підприємств розподільчої логістики / С. О. Милаєнко // Матеріали Х-го Міжнародного форуму молодіжжя «Молодежь и сельскохозяйственная техника в XXI веке»: 3-4 апр. 2014 г. – Харків, 2014. – С. 60-68.
8. Іванова М. І. Наукові засади управління логістичними системами на промислових підприємствах: монографія / М. І. Іванова. – Дніпро: Грані, 2017. – 427 с.
9. Сумець О. М. Виробнича логістика: технічні системи і прийоми раціоналізації переміщення матеріальних потоків / О. М. Сумець, П. С. Сиром'ятніков. – Харків: Пром-Арт, 2018. – 99 с.
10. Колодізева Т. О. Управління ланцюгами поставок / Т. О. Колодізева ; Харків. нац. екон. ун-т ім. Семена Кузнеця. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 163 с.
11. Крикавський Є. В. Логістика та управління ланцюгами поставок / Є. Крикавський, О. Похильченко, М. Фертч. – Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2017. – 801 с.
12. Логистика и управление цепями поставок / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 582 с.

References.

1. Skochylias, S. M. (2015), “The integration process taking into account the features of the logistics chain”, *Ekonomichnyj analiz*, vol. 20, pp. 295–300.
2. Kulinich, O. A. and Koval'ova, Ya. H. (2016), “Inter-business logistic integration and coordination of commercial activity of a trading enterprise”, *Naukovyj visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriya : Ekonomika i menedzhment*, vol. 15, pp. 63–67.
3. Ivanova, M. I. (2016), “Influence of logistic integration on the formation of system and network enterprises”, *Ekonomichnyj visnyk universytetu*, vol. 30 (1), pp. 7–15.
4. Khodova, Ya. O. (2018), “Optimization of logistic business processes using the system integration approach”, *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 62 dod., pp. 47–48.
5. Korotkyj, Yu. V. (2015), “Optimization of components of logistical potential of machine-building enterprise through organizational integration”, *Molodyj vchenyj*, vol. 10 (2), pp. 28–32.
6. Zahurs'kyj, O. M. (2018), *Upravlinnia lantsiuhom postachan'* [Supply chain management], Bilotserkivdruk, Bila Tserkva, Ukraine.
7. Mylaienko, S. O. (2014), “Primary problems with the formation of stocks in warehouses of distribution logistics enterprises”, *Materyaly X-ho Mezhdunarodnoho foruma molodezhy* [International Youth Forum], *Molodezh' i sel'skokhozyaystvennaya tekhnika v XXI veke* [Youth and agricultural machinery in the 21st century], Kharkiv, Ukraine, pp. 60–68.
8. Ivanova, M. I. (2017), *Naukovi zasady upravlinnia lohistychnymy systemamy na promyslovykh pidpriemstvakh* [Scientific principles of management of logistic systems at industrial enterprises], Hrani, Dnipro, Ukraine.
9. Sumets', O. M. and Syromiatnikov, P. S. (2018), *Vyrobnycha lohistyka: tekhnichni systemy i pryjomy ratsionalizatsii peremischennia material'nykh potokiv* [Production logistics: technical systems and techniques for streamlining the movement of material flows], Prom-Art, Kharkiv, Ukraine.
10. Kolodzieva, T. O. (2016), *Upravlinnia lantsiuhamy postavok* [Supply chain management], KhNEU im. S. Kuznetsia, Kharkiv, Ukraine.
11. Krykavs'kyj, Ye. V. Pokhyl'chenko, O. and Fertch, M. (2017), *Lohistyka ta upravlinnia lantsiuhamy postavok* [Supply chain logistics and management], L'vivs'ka politekhnika, L'viv, Ukraine.
12. Scherbakov, V.V. (2019), *Lohistyka i upravlenye tsepiamy postavok* [Supply chain logistics and management], Yurajt, Moscow, RF.

Стаття надійшла до редакції 20.04.2020 р.