

Синиця С.М.

*к.е.н., доцент, доцент кафедри управління та адміністрування,
Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту
Тернопільського національного економічного університету*
Synytsia Svitlana
*Ivano-Frankivsk Educational and Scientific Institute of Management
Ternopil National Economic University*

Вакун О.В.

*к.е.н., доцент, доцент кафедри управління та адміністрування,
Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту
Тернопільського національного економічного університету*
Vakun Oksana
*Ivano-Frankivsk Educational and Scientific Institute of Management
Ternopil National Economic University*

Данилишин В.І.

*к.е.н., доцент, доцент кафедри управління та адміністрування,
Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту
Тернопільського національного економічного університету*
Danylyshyn Volodymyr
*Ivano-Frankivsk Educational and Scientific Institute of Management
Ternopil National Economic University*

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У ЛОГІСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

RISK MANAGEMENT IN THE LOGISTICS OF THE ENTERPRISE

Анотація. У статті обґрунтовано необхідність визначення і врахування ризику при здійсненні логістичної діяльності та розробці логістичної системи підприємства. На основі вивчення основних досліджень з питань логістики охарактеризовано поняття логістики. Визначено основні поняття ризику та невизначеності, охарактеризовано визначення логістичного ризику різними науковцями. Запропоновано визначення поняття управління ризиками логістичної системи підприємства, охарактеризовано основні фактори виникнення ризиків у логістиці. На основі дослідження поняття ризику визначено специфічні логістичні ризики. Проаналізовано складові логістичної системи підприємства і на їх основі визначено показник ефективності функціонування логістичної системи підприємства ДП ВО «Карпати» як співвідношення логістичних витрат та обсягів реалізації продукції. Запропоновано послідовність проведення аналізу ризику, а також деталі, які необхідно врахувати при проведенні аналізу. Структурізовано сучасні методи оцінювання логістичних ризиків.

Ключові слова: логістика, невизначеність, ризик, логістична система підприємства, логістичні ризики.

Постановка проблеми. Динамічні зміни зовнішнього середовища підвищують ступінь ризику щодо діяльності підприємства, в тому числі логістичної. На даний час інноваційним інструментарієм в управлінні бізнесом є саме логістика, основною сферою діяльності якої є проблема оптимізації матеріальних та супутніх їм потоків в сфері товарно-грошового обігу. Система логістики у всіх практичних реалізаціях – від процесів руху в ринковому просторі товару до процесу вантажного переміщення – включає різноманітні елементи, на функціонування яких впливають певні фактори, що пов'язані з ризиком. Одним із логістичних принципів є надійність як на мікро- так і на макрологістичному рівнях. В свою чергу, це значить, що ризик функціонування логістичної системи повинен бути зведений до мінімуму або взагалі нейтралізований.

Аналіз ризику у логістиці показує різні шляхи визначення центрального елементу, що і зумовлює його виникнення. Серед таких ризикуотворюючих факторів можна виділити: порушення термінів постачання, небезпека виникнення затримки в роботі ланцюга постачання, порушення в роботі однієї або декількох ланок ланцюга, можливість збоїв у русі потоків ресурсів внаслідок впливів чинників внутрішнього та зовнішнього

середовища; небажана, неочікувана, подія або певна причина цієї події, що супроводжує відсутність необхідного товару чи сировини в потрібний момент часу, необхідної якості, в необхідному місці, за розрахованою ціною; невиконання операцій логістики, таких як складування, транспортування, управління запасами, переробки вантажів, а також ризики менеджменту логістики всіх рівнів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Мінімізація логістичних ризиків є одним з найважливіших завдань усіх підприємств, які орієнтуються на успіх. Ці питання розглядали такі зарубіжні та вітчизняні учені, як: Р.К. Аюпов, А.П. Альгин, В.П. Буянов, В.В. Вітлінський, П.І. Верченко, В.М. Гранатуров, А.А. Кудрявцев, Б.А. Райзберг, М.В. Терський, Л. Севідж, Г.В. Чернова, О.Л. Устенко, Н.В. Хохлов, М. Фрідмен, Й. Шумпeter та ін. Незважаючи на велику кількість публікацій, які присвячені проблематиці економічних ризиків, у науковій літературі не отримали належного висвітлення питання управління ризиками в логістиці, що визначає актуальність теми дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Ризик і є усвідомленням небезпек щодо логістики підприємств, тому в області логістики менеджерам потрібно вміння ризики оцінювати, враховуючи вплив чинників ризику на результати діяльності логістики, приймати рішення щодо захисту від ризиків, а не тільки виявляти ризики. Недостатньо вивченою і систематизованою сферою діяльності в системі логістики є управління ризиками в ланцюгах поставок. Управління ризиками логістичної діяльності підприємства включає в коло своїх проблем аналіз, оцінювання та мінімізацію ризиків та наслідків їх реалізації для цієї сфери діяльності в цілому. Відповідно, є достатньо актуальним в ринкових умовах питання вдосконалення механізму управління ризиками в логістичних системах виробничих підприємств.

Мета статті. Метою є дослідження теоретичних положень і формуванні практичних рекомендацій щодо обґрунтування та вдосконалення управління ризиками у логістичній системі підприємства.

Виклад основного матеріалу. Сучасний економічний та політичний стан у країнах супроводжує надзвичайно необхідну проблематику управління, аналізу та визначення ризику на фірмах. Так само, і інші, логістична діяльність також супроводжується ризиками. Для того щоб визначити систему управління ризиками в логістиці, потрібно проаналізувати сучасні терміни логістики як дисципліни і виокремити функції її, відмінності серед інших різновидів виробництва та послуг [1, с. 55].

У теперішніх наукових та практичних публікаціях модно знайти досить велике коло специфікації логістики. Серед них можна узагальнити наступне:

Логістика – це керування матеріальними та супутніми їм інформаційними, фінансовими, сервісними потоками в економічних системах в умовах динамічних змін зовнішнього середовища. Це визначення можна узагальнити на основі досліджень більшості науковців (Р. Баллу, Дж. Хескет, А. Гаджинський, М. Окландер, С. Гордон, Ю. Неруш, Л. Миротин, О. Семеновко) [2, с. 226].

Випадковість – певні обставини, які є непередбачуваними і формування яких здійснюється у зовнішньому середовищі.

Конфлікти ми розуміємо як розбіжність інтересів гравців.

Протидія – це свідомий опір між учасниками явищ або процесів [3, с. 86].

Як показує аналіз змісту праць, управління ризиками трактується досить різнобічно, проте слід виділити два основних види розуміння даного поняття: у вузькому та широкому значеннях. В широкому розумінні управління ризиками охоплює увесь набір інструментарію щодо передбачення, ідентифікації, вимірювання та зниження ризиків, тоді як у вузькому – це процес мінімізації руйнівного впливу чи ліквідації ризиків як таких.

В теперішній науковій літературі можна зустріти безліч визначень ризиків у логістиці. (табл. 1).

Під ризиком в логістиці розуміємо небезпеку виникнення збою у роботі ланцюга транспортування, порушення у визначених термінах доставки, ексцес у діяльності або однієї або декількох ланок ланцюга, а також вказують, що до найрозповсюдженіших ризиків належать такі, які пов'язані із здійсненням відповідних функцій логістики під час зберігання, виробництва, маркування транспортування різними видами транспорту, пакування, документування тощо [8, с. 23].

Ризики присутні в усіх ланках логістичного ланцюга: від транспортування матеріальних ресурсів через постачальників до поставки готової продукції для споживачів. Їх виникнення у логістиці пов'язане прорахунками або помилками в керуванні матеріальними та супроводжуваними потоками, ігноруванням певних ринкових умов (запізнілими поставками сировини на підприємства, неправильно розрахований обсяг закупівель, некомплектність замовлень тощо). Отож, логістичний ризик – це ситуація, що може призвести до втрати коштів, або шанс появи несприятливої події чи незадовільного результату, які пов'язані із рухом матеріальних потоків у логістичному ланцюгу під тиском внутрішніх і зовнішніх факторів.

Таблиця 1

Визначення логістичного ризику різними науковцями

Автор	Визначення поняття логістичного ризику
В.В. Вітлінський [4, с. 247]	Небезпека утворення затримки у роботі ланцюга постачання, порушення строків постачання, збій в роботі або однієї або кількох ланцюгових ланок. До найрозповсюдженіших належать такі ризики, які пов'язані із здійсненням певних функцій логістики під час вироблення, маркування, зберігання й пакування, перевезення різними видами транспорту, також документування, тощо.
Н.О. Кондратенко [5, с. 345]	Подія в системі логістики на фірмі, пов'язана з шансами виникнення несправностей у переміщенні потоків ресурсів в результаті збурення дії чинників внутрішнього та зовнішнього середовища, результати яких є непередбачуваними і проявляють себе як відхилення показників потоків від вказаних, що дасть розглянути ризик, на який вийде впливати для забезпечення заданого рівня.
В.О. Левченко [6, с. 153]	Економічна категорія, яка відображає особливості усвідомлення менеджментом фірми об'єктивно наявних конфліктності та невизначеності, відсутності усієї інформації в момент прийняття рішень, які присутні в процесах прогнозування, контроль, планування матеріальних, інформаційних, фінансових потоків.
Н.Г. Плетнева [7, с. 216]	Небажана, несподівана подія що зумовлює дефіцит необхідної сировини чи товару в потрібний момент часу, необхідної якості, в необхідному місці, за задуманою ціною.

Управління ризиками логістичної системи підприємства – це цілеспрямований процес впливу суб'єкта логістичної системи підприємства на можливість виникнення небезпеки в роботі ланок логістичного ланцюга за допомогою спеціальних методів і засобів з метою недопущення зміни параметрів потоків від заданих.

Основними факторами виникнення ризиків у логістиці є:

- обмеженість інформації, мінливість економічних процесів (НТП, попит природні явища тощо);
- потреба у виборі певного варіанту керування рішеннями альтернативних варіантів;
- шанси здійснення визначеного варіанту, зменшення обсягів випуску товарів у результаті зниження попиту, присутність або виникнення конкурентів, шанси втрати постачальників і споживачів;
- неправильний розрахунок мита;
- неправильний вибір постачальників, посередників чи замовників;
- вибір невідповідних транспортних засобів;
- вплив природних явищ і стихійних лих;
- незбалансованість основних компонентів діяльності ланок логістичної системи;
- випадковість (аварії, пожежі тощо);
- політичний, економічний, екологічний стан в державі, недосконалість законодавства;
- низька якість роботи постачальників, посередників, споживачів і т.п.;
- розвиток і стан логістичного менеджменту тощо [5, с. 90].

Одне з перших місць в оцінюванні, аналізі, та врахуванні логістичного ризику підприємства займає його класифікація. Зараз не існує єдиної класифікації ризиків у логістиці, бо кожен з авторів пропонує свою власну.

До специфічних логістичних ризиків можна віднести наступні: ризик надійності і вибору партнера, зовнішньоекономічні ризики; маркетингові; реалізації товару; транспортні; ризики митного товарного оформлення; підвищення конкуренції; виникнення незапланованих втрат і ризики зменшення прибутків; також ризи втрати майна підприємства.

У всіх підсистемах логістики можна виділити ризики, визначити елементи та ланки, що пов'язані, відповідно із функціонуванням. Наприклад, транспортній підсистемі логістики можна виділити такі категорії: вантаж, місця зосередження вантажу, пересувний склад, транспортна мережа, засоби для розвантажування та навантажування, учасники процесів логістики, групове пакування, тара.

Вантаж можна характеризувати обсягом, масою, персональним пакуванням, іншими біологічними або фізичними властивостями, які можуть зумовити ризики. Наприклад, порушення персонального пакування може викликати відмову користувачів у певній продукції, і, як результат, неотримання компанією бажаного прибутку. А також, якщо вантаж є важким та громіздким за масою, тоді це вимагатиме потрібних засобів транспортування, що спричинює виникнення ризику [9, с. 291].

Значною перепорою та стримуючим чинником розвитку логістики є відсутність логістичної інфраструктури, що також збільшує ймовірність неотримання вантажу вчасно. Розвиток логістичної інфраструктури дає західним країнам змогу не тільки забезпечити власні потреби в транспортно-логістичних послугах, але і надавати їх іншим країнам. транзитний потенціал України використовується лише на 60%. Доходи від транзиту і комплексу пов'язаних з ним послуг складають біля 6%

ВВП. Через неефективне використання транзитного потенціалу Україна щорічно недоотримує близько 2,5 млрд. дол. США [10].

Коли ступінь ризику логістичної діяльності підприємства знаходиться на високому рівні, це призводить до необхідності пошуку шляхів для його зниження. Якщо ми говоримо про необхідність урахування ризику в певному виді економічної діяльності то маємо на увазі інтереси суб'єктів, які безпосередньо беруть у ньому участь: замовники, інвестори, виконавці чи продавці, покупці, а також страхові компанії.

Жорсткий підхід до оцінки ризиків в логістичній діяльності підприємства, дає змогу провести глибокий аналіз усіх сторін діяльності суб'єктів логістичної діяльності з точки зору їх підпорядкованості загальній стратегії розвитку підприємства. Це як інтереси акціонерів, менеджерів та інших пов'язаних груп, так і комплексний аналіз результатів діяльності, а також відповідності отриманих результатів поставленим цілям і завданням, наявному потенціалу розвитку.

Проведення системного аналізу ризиків логістичної діяльності підприємства є багаторівневою процедурою, яка включає величезний спектр специфічних знань, тому різні напрями аналізу досліджуються окремими спеціалізованими структурними підрозділами. Нажаль, основними проблемами, з якими стикаються вітчизняні підприємства полягають в несистематизованості окремих видів аналізу ризиків, також відсутність комплексних досліджень та сумарних висновків. Все це призводить тільки до внесення окремих коректив у логістичну діяльність і виключає можливість до своєчасного прийняття рішень під час виникнення будь-яких проблем.

Отже, аналіз ризику проводять у такій послідовності:

- виявлення внутрішніх та зовнішніх чинників, що мають вплив до росту чи падіння ступеню певного виду ризику;
- аналіз виявлених чинників;
- оцінка певного виду ризику;
- встановлення допустимого ступеня ризику;
- аналіз окремих операцій щодо вибраного ступеня ризику;
- розробка заходів щодо зниження ступеня ризику.

Під час аналізу ризику необхідно зважати на такі важливі деталі, як:

- витрати на реалізацію конкретного ризику, не повинні перевищувати фінансових можливостей підприємства;
- обсяги втрат від окремих видів ризику не повинні залежати один від одного;
- реалізація будь-якого виду ризику не гарантує ймовірність виникнення іншого, але й не відкидає дану ймовірність.

Сучасні методи оцінювання логістичних ризиків поділяються на:

- економіко-статистичні методи, тобто на основі статистичних даних досліджуються втрати й прибутки підприємства, встановлюється величина й частота отримання того чи іншого економічного результату й складається найбільш вірогідний прогноз на майбутнє. Недоліком цього методу є те, що ситуації ризику в минулому не завжди повторюються в майбутньому;

- експертні методи, застосовуються при умовах відсутності на підприємствах інформативних даних, які необхідні для розрахунку економіко-статистичним методом. Передбачають в собі опитування кваліфікованих фахівців з подальшою математичною обробкою результатів опитування. Недоліками цих методів є відсутність гарантій достовірності отриманих оцінок, суб'єктивність оцінки, складність формування експертної групи, необхідність дотримуватися вимоги до процедури експертного оцінювання;

– розрахунково-аналітичні методи, полягають на використанні прикладних математичних методів. Найпопулярнішим методом вимірювання ризику є вирахування очікуваного рішення за допомогою середньозважених величин. При цьому ймовірність кожного результату визначається як частота або питома вага відповідного значення.

Проте, його використання здебільшого підходить для вивчення сили впливу систематичних ризиків, які виникають під впливом зовнішніх факторів (динаміка інфляції, зміни в валютному курсу, процентних ставок тощо). Логістичні ризики відносять до несистематичних ризиків.

Важливим завданням управлінських структур кожного підприємства є мінімізація підприємницьких ризиків. На сучасному етапі розвитку економіки України, підприємства у своїй діяльності мають враховувати крім економічних ризиків, серед яких слід відокремити логістичні, які мають значний вплив на стабільну роботу будь-якого підприємства, також ризики, які пов'язані з зовнішньополітичними та соціальними загрозами.

Ступінь ризику пов'язаний з ефективністю функціонування логістичної системи підприємства, тобто злагодженого функціонування всіх її елементів (діяльність транспортної системи підприємства, функціонування складського господарства та допоміжна логістична діяльність). Ефективність функціонування логістичної системи підприємства є узагальненим показником співвідношення логістичних витрат та обсягів реалізованої

продукції. Для визначення впливу логістичних витрат на обсяги реалізованої продукції ми розглянули динаміку цих показників на ДП ВО «Карпати» в період з 2015 по 2019 рр. (табл. 2).

Для оцінки ефективності використання логістичної системи підприємствами, пропонується показником ефективності функціонування логістичної системи підприємств (ЕІ) вважати відношення загального обсягу наданих послуг у сферах діяльності транспорту і складського господарства до обсягу реалізованої продукції. Чим менше значення запропонованого показника, тим менше логістичних витрат приходить на одну гривню реалізованої продукції (рис. 1).

Розрахуємо показник ефективності функціонування логістичної системи підприємств (ЕІ) за 2015–2019 рр. (табл. 3).

Як можна побачити із наведених даних, у 2015–2019 рр. динаміка реалізованої продукції збігається із понесеними логістичними витратами, при цьому впродовж 2017–2018 рр. обсяг реалізованої продукції на підприємстві ВО «Карпати» дещо знизився, а саме, з 24,4% за 2017 р. до 23,6% за 2018 р. Оскільки обсяг реалізованої продукції за наступний рік не набув значних змін, відбулося зростання надання послуг транспортної діяльності та складського господарства, що привело до зменшення ефективності логістичної системи на підприємстві до 20,3%.

Для виробничих підприємств підходить до управління логістичними ризиками пов'язані з особливими властивостями логістичної системи. Однією із головних цілей дослідження

Таблиця 2

Показник ефективності функціонування логістичної системи підприємства ДП ВО «Карпати» за 2015–2019 рр.

Показник/рік	Обсяг реалізованих послуг, тис. грн.				
	2015	2016	2017	2018	2019
Діяльність транспорту	266480	284225	280062	281520	290002
Складське господарство та допоміжна діяльність у сфері транспорту	152122	160255	170178	169370	170110
Сума	418602	444480	450240	450890	460112
Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг)	1566228	2191239	2403170	2250215	2255727

Джерело: побудовано на основі даних підприємства ДП ВО «Карпати»

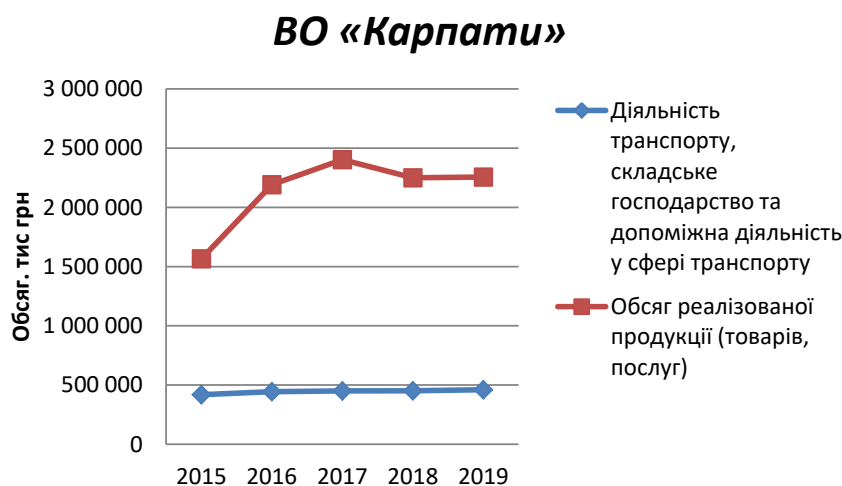


Рис. 1. Динаміка обсягу реалізованої продукції та сумарних послуг, наданих транспортом та складським господарством за 2015–2019 рр.

Таблиця 3

Показник ефективності функціонування логістичної системи (ЕІ) ДП ВО «Карпати» за 2015–2019 рр.

Підприємство/Рік	2015	2016	2017	2018	2019
ВО «Карпати»	26,7	20,2	18,7	20	20,3

ризиків у логістиці є зниження їх негативного прояву на діяльність підприємства. А це можна здійснити лише за умови побудови ефективного логістичного ризик-менеджменту на підприємстві, який повинен спиратись на науково обґрунтовану, предметно адаптовану до реалій підприємства методологію, на передові інтелектуальні, інноваційні та інформаційні технології, а також спиратись на світовий досвід управління логістичними ризиками підприємства.

Сучасний рівень вимог до врахування ризику в діяльності підприємства призводить до необхідності системного аналізу. Кількісний та якісний аналіз логістичних ризиків за системного підходу доповнюють один одного, тому що існують такі сфери логістичної діяльності, де неможливо прийняти рішення або тільки на основі якісного опису проблеми, або обійтися тільки математичними моделями. Системний підхід до аналізу ризиків логістичної діяльності промислового підприємства розширює уявлення про ризикологію за рахунок дослідження їх на мікро – і макрорівнях, а також системи зовнішніх взаємодій. Крім того, розвиток принципів системного підходу (цілісність, ієрархічність будови, структуризація, множинність, інтеграція) дає змогу виділити ще принаймні три типи системних уявлень про ризики в логістичній діяльності підприємств: функціональне, ієрархічне і процесуальне.

Висновки і пропозиції. В даному дослідженні проаналізовано та досліджено динаміку транспортно-складських витрат підприємств, пов'язаних з обсягом реалізованої продукції на прикладі ДП ВО «Карпати». В результаті дослідження було виявлено негативну динаміку розміру складських і транспортних витрат та загальне зниження ефективності логістичної системи підприємств ВО «Карпати». Розглянуто недоліки деяких існуючих методів управління ризиками (в т.ч. логістичними) у розрізі співвідношення розміру ризику та витрат щодо його мінімізації.

За допомогою коефіцієнта, що визначається відношенням загального обсягу наданих послуг у сферах діяльності транспорту і складського господарства до обсягу реалізованої продукції визначили ефективність функціонування логістичної діяльності кожного підприємства.

Література:

1. Аникина Б.А. Логистика: учебник: 3-е изд., перераб. и доп. Москва : ИНФРА-М, 2014. 368 с.
2. Аникина Б. А. Логистика: учебник. Москва : ИНФРА-М, 2016. 352 с.
3. Афанасьев М.В. Экономика предприятия: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2014. 410 с.
4. Вітлінський В. В., Скіцько В. І. Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства. Проблеми економіки. № 4. 2016. С. 246–253.
5. Кондратенко Н.О., Лобашов О.О. Инструменты управления та методи оцінки ризиків у логістичних системах. Комунальне господарство міст. № 102. 2015. С. 343–350.
6. Левчанко М.О. Методи оцінки ризиків зовнішньоекономічної діяльності машинобудівного підприємства. Вісник Хмельниць-

- кого національного університету. Серія: Економічні науки. № 6 (Т. 3). 2010. С. 190–194.
7. Плетнева Н.Г. Анализ рисков логистики и цепей поставок: подход к классификации и алгоритм принятия решений. Вестник ИНЖЭКОНа. Сер. Экономика. Вып. 4(13). Санкт-Петербург : СПбГИЭУ. 2006. С. 213–220.
8. Колобов А.А., Омельченко И.Н. Основы промышленной логистики. Москва : МГТУ им. Баумана, 2016. 160 с.
9. Кондратиук Д.М. Суть концепцій логістики та перспективи їх застосування у торгівельній діяльності: веб-сайт. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Chem_Biol/Vzhnau/2015_1/179.pdf (дата звернення 28.03.2020).
10. Гринів Л.В., Синиця С.М. Шляхи підвищення конкурентоспроможності міжнародних транспортних перевезень. Наука й економіка. 2010. № 3(19). С. 115–121.

References:

1. Anykyna B.A. (2014) Lohystyka: uchebnyk: 3-e yzd., pererab. y dop. [Logistics: textbook. 3rd ed., Revised. and add.]. Moskva.: YNFRA-M. (in Russian)
2. Anykyna B.A. (2016) Lohystyka: uchebnyk. [Logistics: textbook]. Moskva.: YNFRA-M. (in Russian)
3. Afanasiev M.V. (2014) Ekonomika pidpriemstva: Navchalno-metodychnyy posibnyk dlia samostiyhnoho vyvchennia dystsyplyny. [Business Economics: A study guide for independent study of the discipline]. Kharkiv.: VD «INZhEK». (in Ukrainian)
4. Vitlinskyi V.V., Skitsko V.I. (2016) Kontseptualni zasady modeliuвання та upravlinnia lohistychnym ryzykom pidpriemstva. [Conceptual bases of modeling and management of logistic risk of the enterprise]. Problemy ekonomiky – Problems of economy. Vol. 4, pp. 246–253.
5. Kondratenko N.O., Lobashov O.O. (2015). Instrumenty upravlinnia та metody otsinky ryzykiv u lohistychnykh systemakh. [Management tools and methods of risk assessment in logistics systems]. Komunalne gospodarstvo mist – Utilities of cities. Vol. 102, pp. 343–350.
6. Levchanko M.O. (2010). Metody otsinky ryzykiv zovnishnoekonomichnoi diialnosti mashynobudivnoho pidpriemstva. [Methods of risk assessment of foreign economic activity of machine-building enterprise]. Naukovo-teoretychnyi zhurnal Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Nauka i ekonomika – Khmelnytsky National University scientific-theoretical journal. Science and economics. Vol. 6, pp. 190–194. Khmelnytskyi.
7. Pletneva N.H. (2006). Analiz ryskov lohystyky y tsepei postavok: podkhod k klasyfykatsyy y alhorytm pryniatyia resheniy. [Risk analysis of logistics and supply chains: classification approach and decision-making algorithm]. Vestnyk YNZhEKONa. Ser. Ekonomyka – Bulletin of ENGECON. Ser. Economy. Vol. 4, pp. 213–220.
8. Kolobov A.A., Omelchenko Y.N. (2016). Osnovy promyshlennoy lohystyky. [Basics of Industrial Logistics]. Moskva.: MHTU im. Baumana. (in Russian)
9. Kondratiuk D. M. Sut kontseptsiy lohystyky та perspektyvy yikh zastosuvannia u torhivelnii diialnosti [The essence of the concept of logistics and perspectives of the congestion in the trade diialnosti]. Retrieved from https://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Chem_Biol/Vzhnau/2015_1/179.pdf. (accessed 28 March 2020).
10. Hryniv, L.V. & Sinicia, S.M. (2010), Shlyakhy pidvyshchennya konkurentospromozhnosti mizhnarodnykh transportnykh perevezen [Ways to increase the competitiveness of international transport]. Naukovo-teoretychnyi zhurnal Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Nauka i ekonomika – Khmelnytsky National University scientific-theoretical journal. Science and economics. (Vol. 19), (pp. 115–121). Khmelnytskyi. (in Ukrainian)

Аннотация. В статье обоснована необходимость определения и учета риска при осуществлении логистической деятельности и разработке логистической системы предприятия. На основе изучения основных исследований по вопросам логистики охарактеризованы основные определения логистики. Определены основные понятия риска и неопределенности, охарактеризованы Определение логистического риска различными учеными. Предложено определение понятия управления рисками логистической системы предприятия, охарактеризованы основные факторы возникновения рисков в логистике. На основе исследования понятия риска определены специфические логистические риски. Проанализированы составляющие логистической системы предприятия и на их основе определены показатель эффективности функционирования логистической системы предприятия ГП ПО «Карпаты» как соотношение логистических затрат и объемов реализации продукции. Предложена последовательность проведения анализа риска, а также детали, которые необходимо учитывать при проведении анализа. Структурировано современные методы оценки логистических рисков.

Ключевые слова: логистика, неопределенность, риск, логистическая система предприятия, логистические риски.

Summary. Dynamic changes in the environment cause an increase in the degree of uncertainty and risk of all business operations, including logistics. As logistics is one of the basic functions and a determining condition for the acquisition and retention of competitive advantages, the greetings of minimizing the risks of logistics activities is of particular relevance. Based on the study of basic logistics research, the concept of logistics has been characterized. The basic concepts of risk and uncertainty are defined, the definition of logistical risk by different scientists is characterized. The definition of the concept of risk management of the logistics system of the enterprise is offered, the main factors of occurrence of risks in logistics are characterized. Specific logistical risks have been identified on the basis of research into the concept of risk. The sequence of risk analysis is offered, as well as details to be taken into account when conducting the analysis. The modern methods of logistic risk assessment are structured, among them economic-statistical methods, expert and calculation-analytical methods. The components of the logistic system of the enterprise are analyzed and on the basis of them the index of efficiency of functioning of the logistic system of the enterprise of SE "Karpaty" as a ratio of logistical costs and volumes of sales of products is determined. It is determined that at the present stage of development of economic systems the level of requirements for taking into account risk in the activity of the enterprise leads to the need for systematic analysis. Accordingly, quantitative and qualitative logistic risk analysis in a systematic approach complement each other, because there are areas of logistics where it is impossible to make a decision either solely on the basis of a qualitative description of the problem or do only mathematical models. It is established that taking into account the risks in managing the logistics systems of enterprises allow to provide flexibility of these systems, their adaptation to the volatility of the market situation and the use of the latest methods and technologies of logistics management.

Keywords: logistics, uncertainty, risk, enterprise logistics system, logistics risks.