

УДК 65:661.12

Кучмєєв О.О.

кандидат психологічних наук,
доцент кафедри фінансів та обліку,
Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

ОСОБЛИВОСТІ МАТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ РИЗИКАМИ ЯК ЕЛЕМЕНТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ

У статті розглянуто сутність логістичних ризиків у торгівлі і встановлено основні причини виникнення ризиків в ході діяльності підприємств оптової торгівлі. Проведено системний аналіз методів управління логістичними ризиками підприємств оптової торгівлі, запропоновано матричну модель управління ризиками в ході діяльності підприємств оптової торгівлі. Розроблено порядок планування роботи з управління ризиками на підприємствах оптової торгівлі, який складається з чотирьох етапів: перший – визначення відповідальних осіб; другий – розробка системи планів із впровадження методів управління ризиками за оптимістичним, базовим і песимістичними сценаріями; третій – розробка бюджету, призначеного для управління ризиками; четвертий – узгодження основних заходів з управління ризиками з поточною операційною діяльністю торговельного підприємства. Визначено перспективні напрямки дослідження управління ризиками в логістичних системах торговельних підприємств.

Ключові слова: ризик, логістичний ризик, торговельні підприємства, система управління логістичними ризиками, матрична модель, логістична система.

ОСОБЕННОСТИ МАТРИЧНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ КАК ЭЛЕМЕНТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

Кучмєєв А.А.

В статье рассмотрена сущность логистических рисков в торговле и установлены основные причины возникновения рисков в ходе деятельности предприятий оптовой торговли. Проведен системный анализ методов управления логистическими рисками предприятий оптовой торговли, предложена матричную модель управления рисками в ходе деятельности предприятий оптовой торговли. Разработан порядок планирования работы по управлению рисками на предприятиях оптовой торговли, который состоит из четырех этапов: первый – определение ответственных лиц; второй – разработка системы планов по внедрению методов управления рисками оптимистичным, базовым и пессимистическим сценариям; третий – разработка бюджета, предназначенного для управления рисками; четвертый – согласование основных мероприятий по управлению рисками с текущей операционной деятельностью торгового предприятия. Определены перспективные направления исследования управления рисками в логистических системах торговых предприятий.

Ключевые слова: риск, логистический риск, торговые предприятия, система управления логистическими рисками, матричная модель, логистическая система.

FEATURES OF MATRIX MODELING OF THE LOGISTIC RISK MANAGEMENT PROCESS AS A ELEMENT TO PROVIDE ECONOMIC SAFETY OF ENTERPRISES WHOLESALE TRADE

Kuchmyeyev Olexandr

In the article the essence of logistic risks in trade is considered, in particular, it is noted that the logistic risk in trade is an event that leads to damage, or the possibility of an adverse situation or an inappropriate result associated with the movement of material and associated flows in the logistics chain under the influence of external and internal factors. The main reasons of the emergence of risks during the activity of wholesale trade enterprises are established. System analysis of logistic risk management methods for wholesale trade enterprises was conducted. The matrix model of risk management in the course of activity of wholesale trade enterprises is offered, which consists of five stages: in the first stage, it is recommended that a specific expert group identify the possible risks; At the second stage, it is proposed to determine the significance of logistic risk from the point of view of the necessity of influencing it by calculating the logistic risk index, and in the third stage it is recommended to determine the level of risk in the logistics system of the trading enterprise and choose the appropriate risk management method using the procedure proposed in the study; at the fourth stage, it is proposed to compare the magnitude of expected operating profit losses before and after the implementation of the chosen method, taking into account the costs of such implementation; The fifth stage is the stage of decision-making about expediency of the further application of the chosen method of risk management during the activity of the wholesale trade enterprise or the search of another method. The order of planning of work on risk management at wholesale trade enterprises is developed, which consists of four stages: the

first one – definition of responsible persons; the second is the development of a system of plans for introducing risk management methods in an optimistic, basic and pessimistic scenario; the third is the development of a budget for risk management; the fourth – the coordination of the main measures of risk management with the current operations of the trading company. The perspective directions of risk management research in logistic systems of trade enterprises are determined.

Keywords: risk, logistic risk, trading enterprises, logistic risk management system, matrix model, logistic system.

Постановка проблеми. На даний час підприємства оптової торгівлі стали приділяти більше уваги проблемі управління ризиками, але при цьому достатньо мало уваги приділяється управлінню логістичними ризиками, що пов'язано з відсутністю єдиного погляду на визначення логістики в діяльності підприємств оптової торгівлі та впливу логістичних ризиків на ефективність їх діяльності.

Неефективність функціонування логістичної системи, неоптимальність руху матеріальних і супутніх потоків внаслідок порушення ритмічності закупівлі матеріальних ресурсів, збільшення часу їх транспортування, зниження якості продукції внаслідок порушення умов зберігання і неефективності складування матеріальних ресурсів, призводить до появи певних ризикованих ситуацій на підприємствах оптової торгівлі, які погіршують фінансово-господарські показники їх діяльності, знижують якість логістичного обслуговування клієнтів, і, в кінцевому підсумку, негативно впливають як на імідж і рівень конкурентоспроможності даних підприємств так і на рівень їх економічної безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання управління логістичними ризиками підприємств розкривається в роботах таких вчених сучасності як В. Гришко [1], Н. Льченко [2], Л. Останкова [3], О. Маєшко [4], В. Перебийніс [5]. Проте, ще й досі повною мірою не розкрито сутність управління ризиками в ході діяльності підприємств оптової торгівлі, не здійснюється планування роботи з управління ризиками на даних підприємствах, потребують дослідження методи управління логістичними ризиками підприємств оптової торгівлі; потребує розробки, для забезпечення економічної безпеки підприємств оптової торгівлі, та впровадження в їх діяльність ефективної моделі управління ризиками. Вирішення цих питань має значну цінність з точки зору забезпечення економічної безпеки підприємств оптової торгівлі.

Постановка завдання. Завдання дослідження полягає в аналізі стану управління ризиками на підприємствах оптової торгівлі, виявлення прогалин та недоліків і розробці алгоритму планування роботи з управління ризиками на підприємствах оптової торгівлі та матричної моделі управління ризиками на зазначених підприємствах.

Вклад основного матеріалу дослідження. Логістичний ризик у торгівлі – це подія, що призводить до збитку, або можливість виникнення несприятливої ситуації чи невідповідного результату, пов'язаних з рухом матеріальних і супутніх потоків у логістичному ланцюгу під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів.

Основними причинами виникнення ризиків в ході діяльності підприємств оптової торгівлі є недолік і обмеженість інформації, нестабільність економічних процесів (попит, НТП, природні явища тощо); необхідність вибору певного варіанту управління рішенням з альтернативних варіантів; імовірність здійснення обраного варіанту, зниження обсягів реалізації про-

дукції в результаті падіння попиту, наявності або появи конкурентів, підвищення цін на матеріальні ресурси або їх втрата, імовірність втрати споживачів і поставальників, невірний розрахунок мита; невірний вибір транспортних засобів, поставальників, посередників чи замовників; вплив природних явищ і стихійних лих; випадковість (аварії, пожежі тощо), незбалансованість основних компонентів діяльності ланок логістичної системи; політична, економічна, екологічна ситуація в державі, недосконалість законодавства; низька якість роботи поставальників, посередників, споживачів, розвиток і стан логістичного менеджменту на підприємствах оптової торгівлі тощо.

Для підприємств оптової торгівлі наявність та підходи до управління логістичними ризиками пов'язані із їх специфікою, особливими властивостями продукції (умови та термін виробництва, зберігання та транспортування; велика можливість порчі та пошкодження в процесі транспортування, вантажопереробки, зберігання та їх споживання).

У науковій літературі методи управління ризиками прийнято розглядати з різних позицій.

Таблиця 1. Типологія методів управління ризиками

Тип методів управління ризиками	Зміст
1. Ухилення від ризику	Свідома відмова від прийняття рішень, які будь-яким чином сприятимуть виникненню ситуації ризику
2. Локалізація	Розмежування системи прав, повноважень і відповідальності таким чином, щоб наслідки виникнення ризикової ситуації не впливали на реалізацію управлінського рішення
3. Дисипація	Розподіл ризику між різними об'єктами
4. Компенсація	Створення попереджувальних умов, що виключають виникнення причин і факторів ризику

Джерело: укладено автором за джерелами [3; 5]

Наведені у табл. 1. змістовні аспекти різних типів методів управління ризиками дозволяють стверджувати, що загальною їх спрямованістю є мінімізація ризиків і їх наслідків.

З нашої точки зору, розгляд усіх методів управління як системи засобів впливу на ризики має більшою мірою теоретичний характер і дійсно необхідний для розвитку теорії управління ризиками. Між тим, одночасне їх практичне використання, особливо у сфері торгівлі, значно ускладнило б процес прийняття рішень і викликало б опір з боку менеджерів торговельних підприємств. Тому для формування прозорого інформаційно-методичного забезпечення управління логістичними ризиками на підприємствах оптової торгівлі, на наш погляд, доцільно все ж таки дотримуватися типології методів управління за напрямками дій. Але повертаючись до її змісту, вважаємо необхідним зазна-

чити, що поряд з методами ухилення, локалізації, дисипації та компенсації ризиків, доцільно до основних типів методів управління ризиками додати його прийняття. Така пропозиція має підґрунтям той факт, що певні ситуації у логістичній діяльності торговельного підприємства не залишають менеджером можливості запобігти втратам, а управлінські рішення у такому разі мають бути спрямовані на формування готовності до їх виникнення.

Забезпечення економічної безпеки підприємств оптової торгівлі неможливе без застосування ефективних механізмів управління логістичними ризиками на даних підприємствах. Одним із таких механізмів, на нашу думку, можна вважати розроблену та запропоновану нами матричну модель управління логістичними ризиками в ході діяльності підприємств оптової торгівлі. Сутність матричної моделі управління логістичними ризиками полягає в наступному.

На першому етапі рекомендується провести ідентифікацію можливих ризиків, які в перспективі можуть вплинути на діяльність підприємства оптової торгівлі, для цього пропонується скликати експертну групу під головуванням керівника (наприклад генерального директора) торговельного підприємства в склад якої включити керівників відповідних напрямків діяльності підприємства (наприклад комерційний директор, фінансовий директор, директор з транспорту, головний бухгалтер, начальник юридичного відділу, директора з кадрової та соціальної роботи, керівника інформаційно-аналітичного відділу тощо) кожному за своїм напрямком діяльності пропонується винести на обговорення питання щодо виникнення можливих ризиків, які можуть в підсумку вплинути на загальний результат діяльності торговельного підприємства за наступною схемою:

Результатом ідентифікації ризиків є складання повного їх переліку за визначеними елементами.

На другому етапі пропонується визначити значимість логістичного ризику з точки зору необхідності впливу на нього, зокрема значимість логістичного ризику пропонується розрахувати за допомогою Індексу логістичного ризику. У теорії ризику такий індекс розраховується як добу-

ток величини очікуваних втрат (P_{OB}) і ймовірності їх виникнення (I_B) [3, с. 45]:

$$I_{pr} = P_{OB} \cdot I_B \quad (1)$$

На третьому етапі пропонується визначити рівень ризику в логістичній системі підприємства оптової торгівлі та обрати відповідний метод управління ризиком, для цього пропонується застосувати наступний порядок:

1. Визначити рівень логістичного ризику за розміром втрати очікуваного операційного прибутку за шкалою: мінімальний (10%), низький (10-40%), середній (60-40%), високий (60-90%), критичний (більше 90%).

2. Провести експертну оцінку ймовірності витрат операційного прибутку за шкалою: Втрати майже неможливі – 0.1; Втрати малоймовірні (невисока ймовірність) – 0.2; Втрати ймовірні – 0,3 – 0,5; Висока ймовірність – 0,5 – 0,7; Втрати майже неминучі (надзвичайно висока ймовірність) – 0,7 – 0,9.

3. Вибрати тип методу управління логістичними ризиками за матрицею вибору типу методів управління логістичними ризиками підприємства оптової торгівлі (табл.2): «Витрати ОП – Ймовірність витрат ОП»: Ухилення від ризику; Локалізація ризику; Дисипація ризику; Компенсація ризику; Прийняття ризику.

На четвертому етапі пропонується порівняти величини очікуваних втрат операційного прибутку до і після впровадження вибраного методу ($ВОП_d$, $ВОП_n$) з урахуванням витрат на таке впровадження (BVM).

$$ВОП_d - (ВОП_n + BVM_i) \geq 0$$

На п'ятому етапі пропонується прийняти рішення про доцільність застосування методу управління ризиком.

Крім того, для систематизації роботи із забезпечення економічної безпеки підприємств оптової тор-



Рис. 1. Основні елементи ідентифікації ризиків

Джерело: укладено автором за джерелами [2; 3]

Таблиця 2. Матриця вибору типу методів управління логістичними ризиками підприємства оптової торгівлі

Рівень очікуваних втрат операційного прибутку	Ймовірність втрат операційного прибутку				
	Втрати майже неможливі – 0.1	Втрати малоймовірні (невисока ймовірність) – 0.2	Втрати ймовірні – 0,3 – 0,5	Висока ймовірність – 0,5 – 0,7	Втрати майже неминучі (надзвичайно висока ймовірність) 0,7 – 0,9
Мінімальний – 10%	Прийняття ризику			Компенсація ризику	
Низький – 10-40%	Прийняття ризику		Компенсація ризику		
Середній – 40-60%	Прийняття ризику	Компенсація; дисипація ризику			Компенсація; ухилення від ризику
Високий – 60-90%	Компенсація; дисипація ризику	Компенсація; дисипація ризику	Локалізація; дисипація ризику	Локалізація; ухилення від ризику	
Критичний – більше 90%	Компенсація; дисипація ризику	Компенсація; дисипація ризику	Локалізація; ухилення від ризику	Ухилення від ризику	

Джерело: укладено автором за джерелами [2; 5]

гівлі, вважаємо за необхідне запропонувати порядок планування роботи з управління ризиками на даних підприємствах, який на нашу думку має складатись з чотирьох етапів: перший – визначення відповідальних осіб; другий – розробка системи планів із впровадження методів управління ризиками за оптимістичним, базовим і песимістичними сценаріями; третій – розробка бюджету, призначеного для управління ризиками; четвертий – узгодження основних заходів з управління ризиками з поточною операційною діяльністю торговельного підприємства.

На етапі визначення відповідальних осіб процес планування витрат на впровадження методів управління ризиками в логістичних системах торговельних підприємств можна запропонувати розподілити за видами робіт і часом їх здійснення, але його результатами мають бути чітко визначені та доведені до виконавців. У зв'язку з тим, що діяльність торговельного підприємства здійснюється у різних сферах ланцюга створення цінності, призначення однієї відповідальної особи не забезпечить планування усієї необхідної та релевантної інформації. Тому, з нашої точки зору, доцільно обирати відповідальних осіб за сферами виникнення ризиків: закупівлі, транспортування та реалізації продукції в роздрібну мережу. Ураховуючи відсутність спеціалізованих підрозділів з управління ризиками на більшості підприємств оптової торгівлі, функції відповідальних осіб із впровадження методів управління ризиками в ході діяльності підприємств оптової торгівлі, можуть бути покладені на менеджерів відповідних підрозділів. Виконання таких функцій не потребує повної зайнятості, а отже може бути суміщено з іншими функціональними обов'язками.

На етапі розробки системи планів із впровадження методів управління ризиками в ході діяльності підприємств оптової торгівлі за оптимістичним, базовим і песимістичним сценаріями, можна порекомендувати дотримуватись принципів загальної політики управління ризиками на підприємстві, відповідно до ставлення керівництва до ризику. Якщо політика керівництва полягає у прийнятті більшості ризикованих рішень то приймати відповідні рішення можна порекомендувати на даному етапі.

На етапі розробки бюджету, призначеного для управління ризиками в ході діяльності підприємств оптової торгівлі, слід враховувати той факт, що такий бюджет суттєво впливає на вибір методів, якими доцільно користуватися для мінімізації ризиків і їх негативних наслідків.

На заключному етапі запропонованого алгоритму рекомендується узгоджувати основні заходи з управління ризиками з поточною операційною діяльністю торговельного підприємства.

Висновки з проведеного дослідження. Доведено, що якість і результат управління логістичними ризиками в процесі функціонування підприємств оптової торгівлі значною мірою залежать від того, наскільки обрані методи управління відповідають чинникам ризику, виявленим у ході аналізу та оцінки. З метою систематизації методів управління логістичними ризиками обгрунтовано їх основні типи (ухилення, локалізація, дисипація, компенсація і прийняття), визначено їх зміст і сформовано портфель методів, які є пріоритетними для прийняття управлінських рішень у сфері логістичної діяльності підприємств оптової торгівлі.

Різноманітність і різноспрямованість методів управління ризиками у сфері логістичної діяльності підприємств оптової торгівлі зумовили необхідність розробки матричної моделі управління ризиками, яка ґрунтується на п'ятирівневій лінгвістичній і бальній шкалі оцінки рівня та ймовірності втрат операційного прибутку підприємств оптової торгівлі. Узагальнення авторських підходів щодо вибору типу та виду методів управління ризиками в процесі діяльності підприємств оптової торгівлі запропоновано здійснювати на основі структурно-логічної моделі прийняття управлінських рішень, яка враховує рівень ризику за розміром втрат операційного прибутку та ймовірністю їх виникнення й дозволяє обґрунтувати метод управління логістичним ризиком за результатами порівняння очікуваних втрат прибутку із витратами на впровадження методу.

До перспективних напрямів дослідження із зазначеного питання можна віднести розробку механізму забезпечення економічної безпеки оптових торговельних підприємств за умови ризику.

1. Гришко В.В. Системний аналіз ризиків у логістичній діяльності промислового підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент.* 2016. Вип. 17. С. 54–58.
2. Ільченко Н.Б. Оцінювання логістичних ризиків підприємства торгівлі. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент.* 2016. Вип. 15. С. 58–62.
3. Останкова Л.А. Моделювання та управління економічними ризиками. Київ : ЦУЛ, 2011. 256 с.
4. Мешко О.І. Основні етапи процесу управління ризиком. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія. Економічні науки.* 2017. Вип. 3. С. 57–65.
5. Перебийніс В.І. Оцінка ефективності функціонування матеріальних потоків у логістичних системах. *Вісник Сумського національного аграрного університету.* 2011. Вип. 1. С. 56–60.

E-mail: san-san77@ukr.net