

ЦЕРКОВНА

УДК 519.8:658.7:658

Олена Володимирівна
timeoutproduct.ua@ukr.netКЛАСИФІКАЦІЯ РИЗИКІВ У ЛОГІСТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУCLASSIFICATION OF RISKS IN LOGISTIC ACTIVITY OF INDUSTRIAL
COMPLEXстарший викладач,
Одеський національний
університет імені І.І.
Мечникова

У статті досліджено теоретичні аспекти класифікації ризиків у логістичній діяльності промислового комплексу національного макроекономічного середовища країни. Виокремлені різні наукові підходи до класифікації ризиків. Запропоновано визначення логістичних ризиків у промисловому комплексі національної економіки. Розглянуті статистичні критерії ризику та розмах варіації. Запропоновано розрахунок квадратів відхилень випадкової величини від її середнього значення, зважених на відповідні ймовірності. Визначена найважливіша характеристика випадкової величини, яка служить центром розподілу її ймовірностей у промисловому комплексі країни. Досліджені аспекти оцінки ризику фінансових активів у суб'єктів промислового комплексу. Визначені фактори впливу у логістичній діяльності промислового комплексу.

* * *

В статье исследованы теоретические аспекты классификации рисков в логистической деятельности промышленного комплекса национальной макроекономической среды. Выделены различные научные подходы к классификации рисков. Предложено определение логистических рисков в промышленном комплексе национальной экономики. Рассмотрены статистические критерии риска и размах вариации. Предложено расчет квадратов отклонений случайной величины от ее среднего значения, взвешенных на соответствующие вероятности. Определена самая важная характеристика случайной величины, которая служит центром распределения ее вероятностей в промышленном комплексе страны. Исследованы аспекты оценки риска финансовых активов у субъектов промышленного комплекса. Определены факторы влияния в логистической деятельности промышленного комплекса.

* * *

In the article the theoretical aspects of the classification of risks in the logistic activity of the washing complex of the national macroeconomic environment of the country are researched. Different scientific approaches to the classification of risks are singled out. The definition of logistic risks in the industrial complex of the national economy is proposed. The statistical criteria of risk and the scope of variation are considered. The calculation of squares of deviations of a random variable from its average value, weighted by the corresponding probabilities, is proposed. The most important characteristic of the random variable is determined, which serves as the center of distribution of its probabilities in the industrial complex of the country. The aspects of risk assessment of financial assets of subjects of the industrial complex are investigated. The factors of influence in the logistic activity of the industrial complex are determined.

The purpose of the work is to study the theoretical aspects of the classification of risks in the logistic activity of the industrial complex. The theoretical and methodological basis of the research is the sources of educational, monographic and periodical literature on risks in logistics activities. The following methods were used in writing the work: method of observation, methods of analysis and synthesis, monographic method, dialectical method, method of comparison, methods of induction and deduction, and also generalization method.

Consequently, the concept of risks as deviations in the way of achieving the goal in logistics is not conventional abstract, but a real character. Service logistics examines the risks that arise in the process of managing and servicing the flows of consumers, namely: due to the service as a special form of the product (the risks of supply and demand) due to the transfer of resources (material, financial and information), staff and customers themselves to the place of production, receiving services generated by conflicts at the contact of the service providers themselves and in the process of service. Properties of the modern environment - such as variability, multifactor, and informatization place new challenges on the logists. Effective management of logistics risks for the industrial complex is a promising source for obtaining and strengthening its competitive advantages. For the effective application of the theoretical framework in practice, it is important to systematize and specify the approaches to managing logistic risks, as well as to develop practical recommendations, since today the issue of logistics risk management is not sufficiently developed, there is a need for further research.

Ключові слова: логістична діяльність, промисловий комплекс, національна економіка, державне регулювання

Ключевые слова: логистическая деятельность, промышленный комплекс, национальная экономика, государственное регулирование

Keywords: logistics, industrial complex, national economy, state regulation

ВСТУП

В умовах нестабільності національного макроекономічного середовища питання виявлення ризиків і їх нівелювання набувають особливої актуальності, у тому числі для логістичної діяльності промислового комплексу країни. Логістизація, в першу чергу, що

охопила промисловий комплекс національної економіки, визначила постановку проблеми стосовно управління функціонуючими у ній потоками. Використання логістичних принципів при наданні послуг споживачам зумовило необхідність розгляду питань специфікації ризиків стосовно управління людськими потоками.

Проблеми прогнозування і попередження ризиків

присвячені роботи значної кількості науковців, зокрема І.М. Ненно, В.П. Буянова, В.В. Вітлінського, П.С. Грабового, Р.М. Качалова, Г.Б. Клейнера, Г.М. Петрова, С.І. Полтавцева та ін.. У логістичному ракурсі тема розвивається, як Г.Л. Бродецький (ризик прийняття рішень в області управління логістичними системами), В.П. Бочарніков, К.В. Захаров, Ф.К. Захаров, К.В. Циганок (ризик, пов'язаний із зовнішніми перевезеннями: вибір країни-партнера, митне оформлення транспортування тощо), О.С. Корезин (ризик сполучення сухопутних і морських перевезень), Ю.В. Куруджи (фінансовий ризик при формуванні повних логістичних витрат), В.С. Лукінський (моделювання ризиків), Л. Федотова (страхування ризиків) та ін.. Але область діяльності вчених-логістиків, за рідкісним винятком, обмежується потоками у сфері матеріального виробництва та супутніх послуг.

МЕТА РОБОТИ полягає у дослідженні теоретичних аспектів класифікації ризиків у логістичній діяльності промислового комплексу.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретичною та методологічною основою дослідження є джерела навчальної, монографічної та періодичної літератури з ризиків у логістичній діяльності.

При написанні роботи були використані наступні методи: метод спостереження, методи аналізу та синтезу, монографічний метод, діалектичний метод, метод порівняння, методи індукції та дедукції, а також метод узагальнення.

РЕЗУЛЬТАТИ

Ризиком можна керувати, тобто використовувати різні заходи, що дозволяють деякою мірою прогнозувати настання ризикової події і вживати заходів до зниження ступеня ризику. Ефективність організації керування ризиком багато в чому визначається класифікацією ризику.

Під класифікацією ризиків варто розуміти їхній розподіл на окремі групи по визначених ознаках для досягнення визначених цілей. Науково обґрунтована класифікація ризиків у промисловості дозволяє чітко визначити місце кожного ризику в їхній загальній системі. Вона створює можливість для ефективного застосування відповідних методів і прийомів керування ризиком. Кожному ризику відповідає свій прийом керування ризиком.

У науковій літературі існують різні підходи до класифікації ризиків.

В залежності від наслідків для суб'єктів господарювання (або припустимості):

– припустимий ризик – це ризик рішення, у результаті нездійснення якого суб'єкту господарювання загрожує втрата прибутку; у межах цієї зони господарська діяльність зберігає свою економічну доцільність, тобто втрати мають місце, але вони не перевищують розмір очікуваного прибутку;

– критичний ризик – це ризик, при якому суб'єкту господарювання грозить утрата виручки; інакше кажучи, зона критичного ризику характеризується небезпекою втрат, що свідомо перевищують очікуваний прибуток і в крайньому випадку можуть привести до втрати всіх засобів, вкладених підприємством у проект;

– катастрофічний ризик – ризик, при якому виникає неплатоспроможність суб'єкта господарювання; втрати можуть досягти величини, рівної майновому стану суб'єкта.

В залежності від можливого результату ризик можна підрозділити на дві великі групи: чисті і спекулятивні.

Чисті ризики означають можливість одержання негативного чи нульового результату. До цих ризиків відносяться: природні, екологічні, політичні, транспортні і частина комерційних ризиків (майнові, виробничі, торгові).

Спекулятивні ризики виражаються в можливості одержання як позитивного, так і негативного результату. До них відносяться фінансові ризики, що є частиною комерційних ризиків.

В залежності від причини виникнення ризику підрозділяються на:

– політичні ризики зв'язані з політичною ситуацією в країні і діяльністю держави. Політичні ризики виникають при порушенні умов виробничо-торгового процесу з причин, що безпосередньо не залежать від суб'єкта господарювання. До політичних ризиків відносяться: неможливість здійснення господарської діяльності внаслідок воєнних дій, революції, загострення внутрішньополітичної ситуації в країні, націоналізація, конфіскації товарів і підприємств, введення ембарго, через відмовлення нового уряду виконувати прийняті попередниками зобов'язання тощо; введення відстрочки (мораторію) на зовнішні платежі на певний строк через настання надзвичайних обставин (страйк, війна тощо); несприятлива зміна податкового законодавства; заборона чи обмеження конверсії національної валюти у валюту платежу. У цьому випадку зобов'язання перед експортерами може бути виконане в національній валюті, що має обмежену сферу застосування;

– правові ризики – ризики втрат, пов'язаних з тим, що законодавство не було враховано взагалі, чи змінилося в період угоди; ризик невідповідності законодавств різних країн; ризик некоректно складеної документації, у результаті чого контрагент у стані не виконувати умови договору тощо;

– транспортні ризики – це ризики, пов'язані з перевезеннями вантажів транспортом: автомобільними, морськими, річковими, залізничним, літаками тощо;

– соціальні ризики – ризики, пов'язані з можливістю виникнення конфліктів із громадськістю, працівниками підприємства;

– природні – ризики, пов'язані з проявом стихійних сил природи: землетрус, повінь, бура, пожежа, епідемія тощо;

– екологічні ризики – це ризики, пов'язані з забрудненням навколишнього середовища;

– комерційні ризики – небезпека втрат у процесі фінансово-господарської діяльності. Вони означають невизначеність результату від даної комерційної справи. До комерційних ризиків відносяться майнові, виробничі, торгові і фінансові ризики.

Майнові ризики – це ризики, пов'язані з імовірністю втрат майна через крадіжку, диверсії, недбалості, перенапруги технічної і технологічної системи тощо.

Виробничі ризики – це ризики, зв'язані зі збитком

від зупинки виробництва унаслідок впливу різних факторів і, насамперед, з загибеллю чи ушкодженням основних і оборотних активів (устаткування, сировина, транспорт тощо), а також ризики, пов'язані з впровадженням у виробництво нової техніки і технології.

Торгові ризики являють собою ризики, зв'язані зі збитками через затримку платежів, відмовлення від платежу в період транспортування товару, не постачання товару тощо.

Фінансові ризики зв'язані з імовірністю втрат фінансових ресурсів (тобто коштів).

Фінансові ризики, у свою чергу підрозділяються на: ризики, пов'язані з купівельною спроможністю грошей (інфляційні, дефляційні, валютні, ризики ліквідності) та інвестиційні ризики.

Інфляційний ризик – це ризик того, що при зростанні інфляції одержувані грошові доходи знецінюються з погляду реальної купівельної спроможності швидше, ніж зростають. У таких умовах покупець несе реальні втрати.

Дефляційний ризик – це ризик того, що при зростанні дефляції відбувається падіння рівня цін, погіршення економічних умов підприємництва і зниження доходів.

Валютні ризики являють собою небезпеку валютних утрат, зв'язаних зі зміною курсу однієї іноземної валюти стосовно іншої при проведенні зовнішньоекономічних, кредитних і інших валютних операцій.

Ризики ліквідності – це ризики, зв'язані з можливістю втрат при реалізації цінних паперів чи інших товарів через зміну оцінки їхньої якості і споживчої вартості.

Інвестиційні ризики містять у собі наступні підвиди ризиків:

- ризик втраченої вигоди;
- ризик зниження прибутковості;
- ризик прямих фінансових утрат.

Ризик втраченої вигоди – це ризик настання непрямого (побічного) фінансового збитку (неодержаний прибуток) у результаті нездійснення певного заходу (наприклад, страхування, хеджування, інвестування тощо).

Ризик зниження прибутковості може виникнути у результаті зменшення розміру відсотків і дивідендів по портфельних інвестиціях, по внесках і кредитах.

Ризик зниження прибутковості містить у собі наступні різновиди: процентні ризики і кредитні ризики.

До процентних ризиків відноситься небезпека втрат комерційними банками, кредитними установами, інвестиційними інститутами, селінговими компаніями в результаті перевищення процентних ставок, виплачуваних ними по залучених засобах, над ставками по наданих кредитах. До процентних ризиків відносяться також ризики втрат, що можуть понести інвестори у зв'язку зі зміною дивідендів по акціях, процентних ставках на ринку по облігаціях, сертифікатам і іншим цінним паперам.

Кредитний ризик, чи ризик неповернення боргу – це ризик несплати позичальником основного боргу і відсотків по ньому у відповідності з термінами й умовами кредитного договору. Ризики прямих фінансових втрат містять у собі наступні різновиди: біржовий ризик, селективний ризик, ризик банкрутства, а також

кредитний ризик.

Біржові ризики являють собою небезпеку утрат від біржових угод. До цих ризиків відносяться: ризик неплатежу по комерційних справах, ризик неплатежу комісійної винагороди брокерської фірми тощо.

Селективні ризики – ризики неправильного вибору способу вкладення капіталу, виду цінних паперів для інвестування з іншими видами цінних паперів при формуванні інвестиційного портфеля.

Ризик банкрутства являє собою небезпеку в результаті неправильного вибору способу вкладення капіталу, повної втрати підприємцем власного капіталу і його нездатності розраховуватися по узятим на себе зобов'язанням. В результаті підприємець стає банкрутом.

Найбільш повна, на нашу думку, класифікація ризиків приведена у табл. 1.

Логістичний ризик це – небезпека виникнення затримки в роботі ланцюга постачання, порушення термінів постачання, порушення в роботі однієї або декількох ланок ланцюга. До найпоширеніших належать ризики, пов'язані з виконанням відповідних логістичних функцій під час виробництва, зберігання, маркування й пакування, консолідації і подрібнення, транспортування різними видами транспорту, документування, розрахунків, розподілення тощо [1].

Логістичний ризик у промисловому комплексі – це ситуація у логістичній системі промислового комплексу національного макроекономічного середовища, яка пов'язана з можливістю виникнення відповідних збоїв у ресурсному забезпеченні внаслідок збурення впливів чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, наслідки яких, з погляду суб'єкта управління, є невизначеними і проявляються у вигляді можливого відхилення заданих параметрів від фактичних, що дозволяє розглядати ризик як керований параметр у системі управління промисловим комплексом країни.

Статистичні критерії ризику. Ймовірність (P) події (E) – відношення числа K випадків сприятливих результатів, до загальної кількості всіх можливих результатів (M).

$$P(E) = \frac{K}{M} \quad (1)$$

Ймовірність настання події може бути визначена об'єктивним чи суб'єктивним методом.

Об'єктивний метод визначення імовірності заснований на обчисленні частоти, з яким відбувається дана подія. Наприклад, імовірність випадання «орла» чи «решки» при підкиданні ідеальної монети – 0,5.

Суб'єктивний метод заснований на використанні суб'єктивних критеріїв (судження оцінюючого, його особистий досвід, оцінка експерта) і ймовірність події в цьому випадку може бути різною, будучи оціненою різними експертами.

У зв'язку з цими розходженнями в підходах необхідно відзначити кілька нюансів:

По-перше, об'єктивні імовірності мають мало загального з інвестиційними рішеннями, які не можна повторювати багато разів, тоді як імовірність випадання «орла» чи «решки» дорівнює 0,5 при значній кількості підкидань, а, наприклад, при 6 підкиданнях може випасти 5 «орлів» і 1 «решка».

Таблиця 1

Класифікація ризиків за певними ознаками

Класифікаційні ознаки	Види ризиків
Зв'язок з підприємницькою діяльністю	<ul style="list-style-type: none"> • Підприємницькі • Непідприємницькі
Приналежність до країни функціонування суб'єкта	<ul style="list-style-type: none"> • Внутрішні • Зовнішні
Рівень виникнення	<ul style="list-style-type: none"> • Фірмовий (мікрорівень) • Галузевий • Міжгалузевий • Регіональний • Державний • Глобальний (світовий)
Сфера походження	<ul style="list-style-type: none"> • Соціально-політичні • Адміністративно-законодавчі • Виробничі • Комерційні • Фінансові • Природно-екологічні • Демографічні • Геополітичні
Причини виникнення	<ul style="list-style-type: none"> • Невизначеності майбутнього • Недоліку інформації • Суб'єктивного впливу
Ступінь обґрунтованості прийняття ризику	<ul style="list-style-type: none"> • Обґрунтовані • Частково обґрунтовані • Авантюрні
Ступінь системності	<ul style="list-style-type: none"> • Системні • Несистемні (унікальні)
Відповідність припустимим межам	<ul style="list-style-type: none"> • Припустимі • Критичні • Катастрофічні
Реалізація ризиків	<ul style="list-style-type: none"> • Реалізовані • Нереалізовані
Адекватність часу ухвалення рішення про реагування на реалізацію ризиків	<ul style="list-style-type: none"> • Попереджувальні • Поточні • Спізнілі
Група, що аналізує ризик і приймає рішення про поведінку у випадку його реалізації	<ul style="list-style-type: none"> • Індивідуального рішення • Колективного рішення
Масштаб впливу	<ul style="list-style-type: none"> • На одну людину • На групу людей
Можливість прогнозування	<ul style="list-style-type: none"> • Прогнозовані • Частково непрогнозовані
Ступінь впливу на діяльність	<ul style="list-style-type: none"> • Негативні • Нульові • Позитивні

По-друге, одні люди схильні переоцінювати ймовірність настання несприятливих подій і недооцінювати ймовірність настання позитивних подій, інші навпаки, тобто по різному реагують на ту саму ймовірність (когнітивна психологія називає це ефектом контексту).

Однак, незважаючи на ці й інші нюанси, вважається, що суб'єктивна ймовірність має ті ж математичні властивості, що й об'єктивна.

Розмах варіації (R) – різниця між максимальним і мінімальним значенням фактора:

$$R = X_{\max} - X_{\min}, \quad (2)$$

Цей показник дає дуже грубу оцінку ризику, тому

що він є абсолютним показником і залежить тільки від крайніх значень ряду.

Дисперсія – сума квадратів відхилень випадкової величини від її середнього значення, зважених на відповідні ймовірності.

$$V_{ar}(E) = \sum_{k=1}^n p_k (X_k - M(E))^2, \quad (3)$$

де M(E) – середнє чи очікуване значення (математичне очікування) дискретної випадкової величини E, визначається як сума добутків її значень на їхні ймовірності:

$$M(E) = \sum_{k=1}^n X_k P_k. \quad (4)$$

Математичне очікування – найважливіша характеристика випадкової величини, тому що служить центром розподілу її ймовірностей. Зміст її полягає в тім, що вона показує найбільш правдоподібне значення фактора.

Використання дисперсії як міри ризику не завжди зручно, тому що розмірність її дорівнює квадрату одиниці виміру випадкової величини.

На практиці результати аналізу більш наочні, якщо показник розкиду випадкової величини виражений у тих же одиницях виміру, що і сама випадкова величина. Для цих цілей використовують стандартне (середнє квадратичне) відхилення $\sigma(E)$:

$$\sigma(E) = \sqrt{V_{ar}(E)}. \quad (5)$$

Усі вищевказані показники мають один загальний недолік – це абсолютні показники, значення яких визначають абсолютні значення вихідного фактора. Тому набагато зручніше використовувати коефіцієнт варіації (CV).

$$CV = \frac{\sigma(E)}{M(E)}. \quad (6)$$

Визначення CV особливо наочно для випадків, коли середні величини випадкової події істотно розрізняються.

У відношенні оцінки ризику фінансових активів необхідно зробити три зауваження:

По-перше, при порівняльному аналізі фінансових активів як базисний показник варто брати рентабельність, тому що значення доходу в абсолютній формі може істотно варіювати.

По-друге, основними показниками ризику на ринку капіталів є дисперсія і середнє квадратичне відхилення. Оскільки як базис для розрахунку цих показників береться прибутковість (рентабельність), критерій відносний і порівняльний для різних видів активів, немає гострої необхідності в розрахунку коефіцієнта варіації.

Говорячи про ризики у логістичній діяльності промислового комплексу, необхідно пам'ятати обумовлюючі фактори впливу. Зазначені фактори можуть мати внутрішній і зовнішній характер впливу. Внутрішній ризик у логістичній діяльності промислового комплексу у багатьох випадках необхідно шукати в неузгодженості дій управлінського суб'єктів промислового комплексу. При виділенні факторів, що впливають на суб'єктів промислового комплексу, слід ранжувати їх значущість для нього.

ВИСНОВКИ

Отже, поняття ризиків як відхилень на шляху досяг-

нення мети в логістиці носить не загальноприйнятий абстрактний, а реальний характер. Сервісна логістика вивчає ризики, що виникають у процесі управління та обслуговування потоків споживачів, а саме: обумовлені послугою як особливою формою товару (ризики пропозиції і попиту), зумовлене переміщенням ресурсів (матеріальних, фінансових та інформаційних), персоналу і самих клієнтів до місця продукування-отримання послуг, породжувані конфліктами при контакті самих суб'єктів послуг і в процесі обслуговування. Властивості сучасного зовнішнього середовища – такі, як змінність, багатofакторність, інформатизація ставлять перед логістами нові виклики. Ефективне управління логістичними ризиками для промислового комплексу є перспективним джерелом для отримання та зміцнення його конкурентних переваг. Для ефективного застосування теоретичної бази в практичній діяльності важливою є систематизація та конкретизація підходів до управління логістичними ризиками, а також розроблення практичних рекомендацій, оскільки сьогодні питання управління логістичними ризиками є недостатньо розкритим існує потреба в подальшому його дослідженні.

Список використаних джерел

1. Мамчин М. Вплив логістичних ризиків на підвищення ефективності діяльності підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». 2011. № 720. С. 45-51.
2. Побережець О.В. Теоретико-методологічні та практичні засади дослідження системи управління результатами діяльності промислового підприємства. Херсон: Видавництво: Грін Д.С., 2016. 500 с.
3. Масленников Є.І. Концептуальна модель контролінгу в системі управління фінансовою стійкістю промислового підприємства. Економіка. Фінанси. Право. 2014. № 11/1. С. 42-45.
4. Григор'єв Г.С. Теоретико-методологічні засади державного регулювання фінансово-економічних процесів в умовах глобалізації. Херсон: Олді-плюс, 2017. 380 с.

References

1. Mamchin M. The Impact of Logistic Risks on Increasing the Efficiency of Enterprise Activities. Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series "Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems". 2011. № 720. pp. 45-51. (in Ukrainian)
2. Poberezhets O.V. Theoretical-methodological and practical principles of the research of the system of management of the results of activity of an industrial enterprise. Kherson: Publishing house: Hrin DS, 2016. 500 p. (in Ukrainian)
3. Maslennikov E.I. Conceptual model of controlling in the system of management of financial stability of an industrial enterprise. Economics. Finance. Law. 2014. № 11/1. pp. 42-45. (in Ukrainian)
4. Hrihoriev H.S. Theoretical and methodological principles of state regulation of financial and economic processes in the conditions of globalization. Kherson: Oldi Plus, 2017. 380 p. (in Ukrainian)