

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/353915083>

# УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК НА ПРИМЕРЕ ООО «ФАКТОР-ДРУК»

Book · November 2020

CITATIONS

0

READS

597

2 authors, including:



[Халназар Джумаев](#)

Харьковская государственная академия физической культуры

33 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Management and administration in various fields [View project](#)

**WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI  
W OPOLE**

**WYDZIAŁ EKONOMICZNO-PEDAGOGICZNY**

**KIERUNEK: ZARZĄDZANIE**

**SPECJALNOŚĆ: LOGISTYCZNA OBSŁUGA KLIENTA  
I ZARZĄDZANIE TRANSPORTEM**

**MARKIN ILLIA**

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК  
НА ПРИМЕРЕ ООО «ФАКТОР-ДРУК»**

**ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W ŁAŃCUCHACH DOSTAW  
NA PRZYKŁADZIE „FAKTOR-DRUK” Sp. z o.o.**

Praca licencjacka  
napisana pod kierunkiem  
prof. WSZiA dr hab. Volodymyr Saienko

Opole 2020

**Oświadczenie**  
**dotyczące praw autorskich pracy dyplomowej**

Zarządzanie ryzykiem w łańcuchach dostaw, na przykładzie  
(tytuł pracy) „Faktor - druk” Sp.z o.o

1. Ilia Markin Oświadczam, że  
w/w praca dyplomowa:

a) jest mojego autorstwa i nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z  
dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.

z 2006r. Nr 90 poz.631, z późn. zm.) oraz dóbr osobistych chronionych  
prawem cywilnym;

b) nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem/am w sposób  
niedozwolony;

c) nie była podstawą nadania dyplomu uczelni wyższej lub tytułu zawodowego  
w odniesieniu do mojej ani innej osoby;

d) jest związana z zaliczeniem studiów w Wyższej Szkole Zarządzania i  
Administracji w Opolu.

2. Tekst pracy poddany sprawdzeniu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym jest  
identyczny z tekstem wydrukowanej pracy przedłożonej promotorowi.

Data 27.11.2020

Nr albumu XD.36419

Podpis studenta Ilia Markin

Imię i nazwisko

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Понятие цепи поставок.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Управление цепями поставок .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Оценка эффективности цепей поставок.....</b>	<b>17</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. Суть риска и управление рисками.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. Управления рисками в цепях поставок .....</b>	<b>41</b>
<b>2.3. Методы снижения и предупреждения рисков в цепях поставок.....</b>	<b>46</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК НА ПРИМЕРЕ ООО «ФАКТОР-ДРУК» .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Организационно-экономическая характеристика ООО «ФАКТОР- ДРУК» .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2. Коррекция системы управления цепями поставок в ООО «ФАКТОР- ДРУК» и существующие риски.....</b>	<b>55</b>
<b>3.3. Рекомендации по уменьшению и предупреждению рисков в ООО «ФАКТОР-ДРУК» .....</b>	<b>63</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>72</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЯ.....</b>	<b>74</b>
<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>81</b>
<b>СПИСОК РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ.....</b>	<b>82</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Значительное количество современных цепей поставок является сложными и содержат множество компонентов. Материальный поток в таких цепях может протекать достаточно долго от источника его возникновения (в виде сырья) до конечного потребителя (в виде продукции). Функционирование современных цепей поставок осуществляется в условиях постоянной изменчивости экономической среды, растущей неопределенности, постоянной конкуренции, конфликтности интересов и вызванного ими риска.

В цепях поставок можно выделить широкий круг рисков, связанных, в частности, с природными катаклизмами, изменениями в законодательстве, политической ситуацией, колебанием цен и курсов валют, выполнением договорных обязательств и т.п. Риски нужно умело учитывать в принятии управленческих решений всеми участниками цепи поставок с целью сохранения и повышения эффективности его (цепи) функционирования. Для этого в общей системе управления цепью поставок и в системах менеджмента каждого отдельного предприятия – участника цепи должны присутствовать элементы системы управления рисками.

Каждая организация существует, чтобы создавать стоимость для клиентов, которые заинтересованы в ее деятельности. Однако все виды организаций, бизнес-структур сталкиваются с неопределенностью в процессе функционирования. Актуальность внедрения системы управления рисками предприятия как составляющей корпоративного управления заключается в необходимости измерения и анализе уровня неопределенности, обосновании уровня риска, который бизнес готов принять или не принять, выбрав целесообразную стратегию реагирования на событие.

Существует ряд важных для бизнеса ключевых факторов риска, которые почти невозможно выразить и определить количественно. Например, это может быть уровень лояльности клиентов компании, уровень потребительской привлекательности компании. Чтобы решить вопрос выбора адекватных методов управления рисками в отношении факторов риска, которые сложно формализовать необходимо учитывать риск-формирующие причины и их кросс-функциональное взаимодействие. Поэтому на сегодняшний день нужен

действенный инструмент, который бы одновременно предупреждал бизнес о вероятности возникновения риск-формирующих событий и помогал принимать решение управления рисками на разных этапах управления (идентификация рисков, их анализ, выбор адекватного метода реагирования).

Теоретическое обоснование сущности и проблемы выявления риск-формирующих причин и элементов риска для организации эффективной модели управления рисками рассматривали в своих трудах такие ученые, как: В. В. Вертел, А. А. Карась, В. А. Кравченко, А. Н. Крайник, А. В. Крышкин, А. Луцив, Т. Л. Мостенская, А. Т. Ньямукапа, А. В. Пьянкова, Н. С. Скопенко, А. А. Старостина. Различным теоретическим и практическим аспектам управления рисками в цепи поставок посвященные работы зарубежных и отечественных ученых и специалистов. В частности, А. Г. Хромых, Ю. Е. Олейник, Л. В. Федотова, Л. Н. Мамаева, Г. Г. Ларина, М. М. Мамчин, А. Б. Мных и И. М. Паробецкой исследуют риск-менеджмент в логистике, а С. Бариран, Б. Юнус, С. Дауд, Г. А. Климов, Ю. А. Меркурьев и Т. Дрейка исследуют управления рисками именно в цепях поставок, в т. ч. и на основе Пивной игры, которая является упрощенным представлением цепи поставок. Отдавая должное научным разработкам ученых, следует отметить, что недостаточно раскрытыми остаются вопросы теоретического обоснования сущности и систематизации определений категории «риск», а также структуризации риск-формирующих элементов.

Большинство авторов основой риск-менеджмента считают процесс снижения уровня риска (путем выбора соответствующих моделей, стратегий). В то же время большее внимание заслуживает исследование вопросов внедрения эффективной системы управления риском как неотъемлемой части корпоративного управления с глубоким пониманием риск-формирующих причин. Анализ работ указанных и других ученых и специалистов позволяет сделать вывод об актуальности проблемы управления рисками в цепях поставок, существование потребности в развитии экономико-математическом моделировании в оценке рисков цепей поставок и постоянном совершенствовании систем риск-менеджмента предприятий – участников таких цепей.

**Цель исследования** теоретическое обобщение способов управления рисками в цепях поставок и коррекция системы управления на примере ООО «ФАКТОР-ДРУК».

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Провести теоретический анализ вариантов управления цепями поставок.
2. Охарактеризовать способы управления рисками в цепях поставок и методы их снижения.
3. Осуществить коррекцию системы управления цепями поставок в ООО «ФАКТОР-ДРУК».
4. Сформулировать рекомендации по уменьшению и предупреждению рисков в ООО «ФАКТОР-ДРУК».

В дипломной работе использовались теоретические методы исследования, среди которых: теоретический анализ и синтез, конкретизация, наблюдение, сравнение, обобщение и пр.

Дипломная работа состоит из введения, основной и заключительной части. Основная часть дипломной работы включает три раздела.

Первый раздел включает теоретический анализ вариантов управления цепями поставок. Второй раздел раскрывает возможные способы управления рисками в цепях поставок и методы их снижения. В третьем разделе отображена организационно-экономическая характеристика ООО «ФАКТОР-ДРУК». Предложена коррекция системы управления цепями поставок в ООО «ФАКТОР-ДРУК» и сформулированы рекомендации по уменьшению и предупреждению рисков.

В заключительной части дипломной работы представлены: заключение, отображающие результаты проведённых исследований; библиография, аннотация дипломной работы, список рисунков и таблиц.

## РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

### 1.1. Понятие цепи поставок

Исследование теоретических подходов к определению понятия «цепь поставок» позволило выявить ключевые аспекты, на которых концентрируют свое внимание ученые. Так, авторы<sup>1</sup> формулируют, что цепь поставок – это, прежде всего, совокупность определенных организаций, бизнес-единиц, которые упорядочены по потокам и процессами, подчеркивая пространственное измерение цепи поставок. Такой подход отражает объектное представление цепей поставок, сущность которого заключается в рассмотрении логистической цепи как логистической системы<sup>2</sup>, которая состоит из подсистем, звеньев и элементов, которые связаны между собой по принципу вложенности (каждый следующий элемент является совокупным множеством более мелких составляющих) или сетей и каналов, соответствует требованиям построения логистической инфраструктуры в разрезе реализации функций товародвижения. Согласно формулировки Короткова<sup>3</sup>, цепи поставок – это множество звеньев, которые связаны между собой информационными, денежными и товарными потоками. Цепь поставок начинается с закупки сырья у поставщиков и заканчивается продажей готовых товаров и услуг клиенту. Следовательно, цепь поставок образуется несколькими организациями. Формулировки понятия «цепь поставок» других авторов изложены в табл. 1.1.

**Таблица 1.1. Объектно-пространственное представление цепи поставок**

Автор	Определение цепи поставок
К. Rutkowski	Цепь поставок отождествляется с физической сетью, которая проходит от начального поставщика к клиенту
М. Кристофер	Цепь поставок можно определить как сеть взаимосвязанных между собой организаций, вовлеченных в различные процессы и действия, целью которых является доставка конечному потребителю полного предложения продуктов и услуг

<sup>1</sup> Голубева Т. С., Колос І. В.: Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства. Актуальні проблеми економіки 2011, 5(59), 66-71.

<sup>2</sup> Ларіна Р. Р.: Логістика. ВІК, Дніпропетровськ 2005.

<sup>3</sup> Коротков Э. М.: Антикризисное управление. ИНФРА-М, Москва 2010.



Продолж. табл. 1.1

Д. Уотерс	Цепь поставок состоит из совокупности видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят во время своего перемещения от поставщика начального уровня до конечного потребителя
Р. Хендфилд	Цепь поставок охватывает все организации и виды деятельности, связанные с перемещением и превращением товаров, начиная со стадии сырья и исходных материалов и заканчивая доставкой готовых продуктов конечному потребителю, а также связанные со всем этим информационные потоки
Д. Иванов, В. Дыбская	Цепь поставок – это связанная структура бизнес-единиц, объединенная отношением «поставщики – фокусное (главное) предприятие – потребители» в процессе создания и реализации товаров, имеющих ценность для конечного потребителя, в соответствии с требованиями рынка
Т. Наконечная	Линейно упорядочена численность физических или юридических лиц (поставщиков, производителей, посредников и др.), которые выполняют логистические операции, направленные на доведение внешнего материального потока от одной логистической системы до другой или до конечного потребителя
В. Сергеев	Цепь поставок – три и более экономические единицы (юридические или физические лица), которые непосредственно участвуют во внешних и внутренних поставках продукции, услуг, финансов и / или информации от источника к потребителю
А. Родников	Логистическая цепь – это линейно упорядоченная последовательность физических или юридических лиц (поставщиков, посредников, перевозчиков и др.), которые непосредственно участвующих в доведении конкретной партии продукции к потребителю.

Источник<sup>4,5,6,7</sup>

По мнению ученых<sup>8,9</sup>, объектно-пространственное представление цепи поставок имеет важную предпочтительность, так как позволяет определить физические и рыночные границы цепи поставок как металогистической системы, но при этом

<sup>4</sup> Christopher M. I.: Logistics & supply chain management 2017.

<sup>5</sup> Rutkowski K.: Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką. Gospodarka Materiałowa i Logistyka 2004, 12.

<sup>6</sup> Handfield R., Walton S. V., Sroufe R., Melnyk S. A.: Applying environmental criteria to supplier assessment: A study in the application of the Analytical Hierarchy Process. European journal of operational research 2002, 141(1), 70-87.

<sup>7</sup> Ковальська Л. Л.: Логістичний менеджмент. Волинський поліграф, Луцьк 2012.

<sup>8</sup> Blaik P.: Megatrendy i ich wpływ na rozwój logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. Gospodarka Materiałowa i Logistyka 2018, 4, 2-11.

<sup>9</sup> Вітлінський В. В., Скіцько В. І.: Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства. Проблеми економіки 2013, 4, 246-253.

в определенной степени игнорируются такие важные аспекты функционирования цепей поставок, как процессы, ради которых они образуются, и отношение между участниками, благодаря которым реализуется их формирования. Процессный подход к определению цепи поставок других авторов изложены в табл. 1.2.

**Таблица 1.2. Процессный подход к определению цепи поставок**

<b>Автор</b>	<b>Определение цепи поставок</b>
И. Наконечный	Цепь поставок составляет определенное выражение комплексности, а также сложности создания стоимости, начиная от фазы получения сырья, и заканчивая передачей конечного изделия для клиента. Особенностью цепи поставок является то, что она охватывает все процессы, связанные с созданием стоимости (фазы создания стоимости) как для клиента, так и для предприятия.
Д. Иванов, В. Дыбская	Цепь поставок – это последовательность потоков и процессов, которые имеют место между различными контрагентами (звеньями) цепи и комбинируются для удовлетворения требований потребителей в товарах и услугах.
Словарь ANNEX	Цепь поставок определяется как объединение всех видов бизнес-процессов (проектирование, производство, продажа, сервис, закупка, дистрибуция, управление ресурсами), необходимых для удовлетворения спроса на продукцию или сервис – от начального момента получения исходного сырья или информации до доставки конечному потребителю.
Стандарт ISO 28000-2005	Взаимосвязанный набор ресурсов и процессов, который начинается с получения сырья и заканчивается доставкой продукции или услуг конечному пользователю транспортными системами.
Е. Зайцев	Понятие «цепь поставок» (supply chain) трактуется как совокупность (последовательность) действий, выполняемых при доведении товаров определенного товаропроизводителя к потребителю / группы потребителей (сегмента рынка), а также как линейно упорядоченное множество участников (звеньев), выполняющих вышеуказанные процессы.

*Источник*<sup>10,11</sup>

Как видно из большинства формулировок авторов, цепь поставок подразумевают как интеграцию, последовательность, комбинацию процессов, бизнес-процесса, акцентируя внимание на логистических процессах, которые происходят в цепях поставок и создают потребительскую стоимость для

<sup>10</sup> Certyfikat ISO 28000-2005, URL: <https://www.isoqar.pl/pl/certyfikacja/lista-certyfikatow/iso-28000> (20.10.2020).

<sup>11</sup> Федотова Л. В.: Оценка рисков в прохождении товаров по логистической цепочке. Логистика 2010, 2, 19-21.

клиентов. Это соответствует процессному подходу к определению цепей поставок, сущность которого заключается в рассмотрении логистической цепи в виде последовательности потоков и процессов, осуществляются в функциональных областях или в пределах ключевых / логистических бизнес-процессов логистики в результате логистических функций и операций<sup>12</sup>.

Процессный подход к определению цепи поставок является более прогрессивным относительно объектного, потому некоторые ученые связывает понятие цепи поставок с понятием управления цепями поставок (Supply Chain Management – SCM)<sup>13</sup>, которое, по определению<sup>14</sup>, является интеграцией ключевых бизнес-процессов: управление взаимоотношениями с потребителями; обслуживания потребителей; управления спросом, выполнением заказов, производством / операциями, снабжением; разработка продукта и доведения его до коммерческого использования; управление поворотными материальными потоками.

Процессный подход к определению понятия цепи поставок учитывает преимущества SCM, но не принимает во внимание важный аспект формирования цепей поставок, а именно – необходимость построения системы взаимоотношений между участниками цепей поставок. Авторы<sup>15,16</sup> подчеркивают в своих определениях цепи поставок целенаправленный характер взаимоотношений субъектов хозяйствования, который приводит к интеграции, кооперации участников в пространстве и времени (табл. 1.3).

**Таблица 1.3. Использование поведенческого подхода к определению цепи поставок**

Автор	Определение цепи поставок
К. Таньков	Цепь поставок рассматривается через отношения участников в пространстве и времени в процессе формирования интегрированной функции поставки от материальных ресурсов к промежуточной и конечной готовой продукции, которая, в свою очередь, формирует интегрированный логистический поток от потока заказов потребителя к товарному и финансовому потоку.

<sup>12</sup> Hilbe J. M.: Logistic regression models. CRC press 2009.

<sup>13</sup> Ellram L. M.: Supply-Chain Management: The Industrial Organisation Perspective. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 1991.

<sup>14</sup> Lambert D, Stock J.R., Ellram L.M.: Fundamentals of logistics management. McGraw-Hill/Irwin 1998.

<sup>15</sup> Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Чорнописька Н. В.: Економіка логістики. Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», Львів 2014.

<sup>16</sup> Левченко В. О., Удалих О. О.: Управління логістичною системою підприємства. Наука й економіка 2014, 1(33), 151-156.

Продолж. табл. 1.3

С. Левченко, С. Терещенко	Цепь поставки товаров – это логистическая цепь; международная цепь поставок – это система взаимоотношений, мероприятий и людей, в частности, производителей, экспортеров, импортеров, брокеров, перевозчиков, посредников, операторов портов, аэропортов, терминалов, складских операторов, дистрибьюторов и т.д.
Е. Крикавский	Сходство концепций цепи (сети) поставок с концепцией кластера как вида региональной интеграции субъектов хозяйствования, органов местной власти, инфраструктурных организаций и т.п.
Экономическая энциклопедия	Логистическая цепь формируется на основе кооперации поставщиков сырья, материалов, покупных частей, перевозчиков, складских предприятий, посредников, производителей, производителей-субподрядчиков, предприятий и организаций дистрибьюторской сети, потребителей с целью совместной координации их деятельности в координатах «пространство-время».
А. Платонов	Последовательное перемещение по единому транспортному документу грузов, подлежащих перевозке в единой системе логистики, двумя или большим количеством видов транспорта в одной и той же транспортной единице или транспортном средстве, под ответственность одного оператора мультимодальных перевозок, без перегрузки самого груза при смене вида транспорта.

Источник<sup>17,18,19</sup>

Такой подход к определению цепей поставок, является наиболее современным, ибо отвечает именно новейшей интегральной парадигме логистики – компетенции и взаимодействия<sup>20</sup>. Использование поведенческого подхода к определению цепи поставок открывает возможности для получения синергетического эффекта в цепях поставок, который является результатом интеграции и кооперации в логистических системах.

По цели, на которую указывают ученые при определении понятия «цепь поставок» были выделены такие точки зрения. Целью цепи поставок является<sup>21</sup>:

<sup>17</sup> Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Чорнописька Н. В.: Економіка логістики. Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», Львів 2014.

<sup>18</sup> Левченко В. О., Удалих О. О.: Управління логістичною системою підприємства. Наука й економіка 2014, 1(33), 151-156.

<sup>19</sup> Румянцева Е. Е.: Новая экономическая энциклопедия. Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», Москва 2011.

<sup>20</sup> Шилько И. С.: Совершенствование управления системой сбыта продукции предприятия на основе взаимодействия маркетинга и логистики. Перспективы науки и образования 2013(2), 164-171.

<sup>21</sup> Пузанова И. А.: Интегрированное планирование цепей поставок. Управление 2015, 2(8), 43-49.

- развитие продукта, снабжение, производство, физическая дистрибуция и предоставление послепродажных услуг;
- поставки, реализованные внешними поставщиками предложений;
- доставка конечному потребителю полного предложения продуктов и услуг, конкретной партии продукции;
- доведению внешнего материального потока от одной логистической системы до другой или до конечного потребителя;
- создание стоимости как для отдельного клиента, так и для предприятия;
- удовлетворение спроса на продукцию или сервис;
- формирование международных цепей поставок;
- интеграция и координация деятельности звеньев цепи поставок в координатах «пространство – время».

По мнению авторов<sup>22,23,24</sup>, существенным недостатком рассмотренных определений цепи поставок является отсутствие обоснования связи формирования цепей поставок с необходимостью повышения эффективности логистической деятельности их участников. Повышение эффективности логистической деятельности участники цепей поставок получают благодаря дополнительному эффекту от интеграции и кооперации, а именно, синергетического эффекта. Получение синергетического эффекта в цепях поставок и повышение на основании этого эффективности логистической деятельности предприятий – звеньев цепей поставок является основной целью образования таких логистических цепей.

Синергетический эффект в цепях поставок ученые<sup>25</sup> рассматривают как эффект взаимного усиления связей его элементов при их совместных действиях, а наличие в цепях поставок интегрированной системы потоковых процессов считают важным условием для промышленного предприятия по созданию «синергетического портфеля», который служит для ослабления негативных воздействий внешней среды. Данный эффект возникает благодаря уменьшению внутренней и внешней

<sup>22</sup> Дулова И. Н.: Оценка финансового риска в прогнозах денежных потоков многопродуктового предприятия. Вестник Челябинского государственного университета 2011, 6(221), Вып. 31, 100-107.

<sup>23</sup> Краснокутська Н. С.: Потенціал підприємства: формування та оцінка. Центр навчальної літератури, Київ 2010.

<sup>24</sup> Левченко В. О., Удалих О. О.: Управління логістичною системою підприємства. Наука й економіка 2014, 1(33), 151-156.

<sup>25</sup> Савчук В. П., Прилипко С. И., Величков Е. Г.: Анализ и разработка инвестиционных проектов. Абсолют-В, Эльга, Київ 1999.

неопределенности в цепях поставок за счет усиления эластичности или гибкости, зависит как от его участников, так и отношений между ними.

На характер связей в логистических цепях существенно влияют так называемые логистические точки пересечения, главными причинами возникновения которых является специализация главных функций предприятия, а также сегментация сфер компетенций и ответственности, способствует возникновению частичных интересов и дисфункциональных частных конфликтов. Синергетический эффект в цепях поставок, представленный в виде куба, по мнению некоторых ученых, целесообразно структурировать за участниками цепи, по ключевым бизнес-процессам в логистических цепях, по составляющим синергетического эффекта.

Составляющие синергетического эффекта определены по методологии И. Ансоффа<sup>26</sup>, который таким образом трактовал виды / типы синергизма:

- синергизм продаж имеет место, если товары поставляются по одинаковым каналам распределения,
- руководство процессом продаж происходит из центра;
- оперативный синергизм является результатом эффективного использования основных средств и персонала, совместного проведения крупных закупок, распределения накладных расходов;
- инвестиционный синергизм является результатом совместного использования производственных мощностей, общих запасов сырья, оборудования, перемещение, исследований и разработок одного продукта с другим, общей технологической базы;
- синергизм менеджмента возникает при решении стратегических, организационных, операционных проблем как положительный результативный эффект управления компании.

## **1.2. Управление цепями поставок**

В связи с мощным развитием рыночной экономики возрастает интерес к логистике и управлению цепями поставок, для непрерывной своевременной

---

<sup>26</sup> Воробьев А. Д.: Стратегическое управление в экономике знаний. Управленческие науки 2018, 8(1), 32-41.

и четкой поставки продовольствия до места назначения с целью экономии времени и финансовых затрат на доставку. Поэтому, выявляется необходимым провести теоретический анализ цепи поставок с позиции управления.

По мнению авторов<sup>27</sup>, ключевой задачей управления является оптимальное управление цепями поставок, с целью минимизации издержек, сроков доставки материальных ресурсов, а также повышения качества материальных ресурсов и сервиса.

Основные функции области логистики и управления цепями поставок это:

- управление запасами предприятия;
- управление закупками и складированием;
- управление транспортировкой;
- управление распределением продукции.

Как в Украине<sup>28</sup>, так и за рубежом управление цепями поставок рассматривается с трех основных позиций:

- бизнес-концепция;
- самостоятельное научное направление;
- среда информационного взаимодействия предприятий.

Современный уровень развития бизнеса<sup>29,30,31,32</sup> определяется такими понятиями, как компетенции, по которым предприятие является наиболее конкурентоспособным, аутсорсинг, бенчмаркинг, участие в сетевых структурах, виртуальных предприятиях, широкое использование интернет-технологий; а также развитием кооперационных стратегий управления на принципах стратегического взаимодействия с партнерами по бизнесу<sup>33</sup>. Предпосылками изменений в подходах к организации и управлению бизнесом являются, кроме

---

<sup>27</sup> Вітлінський В. В., Скілько В. І.: Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства. Проблеми економіки 2013, 4, 246-253.

<sup>28</sup> Національний стандарт України ДСТУ IES/ ISO 31010:2013. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (IES/ ISO 31010:2009, ITD). Мінекономрозвитку України, Київ 2015.

<sup>29</sup> Britchenko I., Saienko V.: The perception movement economy of Ukraine to business, Ikonomiczeski Izsledvania 2017, 26(4), 163-181.

<sup>30</sup> Saienko V.: Relationship processes in business: monograph. Publishing house of the Academy of management and administration in Opole, Opole 2019.

<sup>31</sup> Saienko V. G., Britchenko I. G.: Physical ability of the individual as a needed market factor in the European Union, Economy and Education of Ukraine: on the road to EU, monograph, Wyzsza Szkola Biznesu – National Luis University, Nowy Sącz 2016, 43-59.

<sup>32</sup> Саенко В. Г.: Возвращение к рентокапитализации как главного фактора экономического роста экономики Украины, Фінансово-кредитна система: вектори розвитку 2018, 116-118.

<sup>33</sup> Саенко В. Г., Толчева А. В.: Стили управления и демократизация в процессе управления, Вища освіта та економічні науки 2004(2), 37-39.

того, появление новых форм рыночного поведения, основанного на стратегическом взаимодействии и партнерстве предприятий, а также всеобъемлющее проникновение информационных технологий в производство и логистику.

Как известно из экономической теории, все большее влияние на экономику предприятий оказывают также несвязанные напрямую с технологическими процессами стадии жизненного цикла изделий, такие как проектирование, сбыт, поставки, сервисное обслуживание. Определение указанных понятий дано в источниках<sup>34,35,36,37</sup>.

Развитие управления цепями поставок в 90-х гг. XX века имеет вполне объективные причины. Именно тогда явно обозначились тенденции: превышение предложения над спросом, глобализация рынков и информатизация бизнеса. Указанные тенденции вызвали изменения в стратегиях обеспечения конкурентоспособности предприятий, которые были вынуждены максимально учитывать потребности клиентов и, следовательно, индивидуализировать продукцию (кастомизация производства).

В это же время начали активно осваиваться рынки Юго-Восточной Азии, Южной Америки, а чуть позднее – Восточной Европы и России. Многие развитые страны из соображений экологии и экономии на сравнительно дешевой рабочей силе перенесли в эти регионы свои производственные мощности, как следствие, начал стремительно увеличиваться объем перевозок<sup>38</sup>. Все это в совокупности привело к тому, что оптимизация всей цепи создания добавленной стоимости (Value Chain), а не только отдельных функций собственного предприятия стала решающим фактором обеспечения конкурентоспособности и доходности бизнеса, что и определило развитие науки и практики управления цепями поставок.

---

<sup>34</sup> Saienko G. V., Saienko V. G.: Technological imperatives of spatial economics: positions for recognition and control, Modern Technologies in Economy and Management: Collective Scientific Monograph, The Academy of Management and Administration in Opole, Opole 2019, T. 1, 375-387.

<sup>35</sup> Saienko V.: Motives of economic quality management: psychological and organizational moments, Socio-economic development of the regions in conditions of transformation, The Academy of Management and Administration in Opole, Opole 2020, 306-315.

<sup>36</sup> Саенко В. Г., Панасейко С. И.: Кадровая политика на предприятии и значение кадров, Економіка та держава 2016(7), 47-51.

<sup>37</sup> Саенко В. Г., Толчева А. В.: Объективность обращения к инструментарию клептократии в экономиках с тотальным безденежьем, Contemporary Problems of Improve Living Standards in a Globalized World 2018, 296-306.

<sup>38</sup> Папаїка О. О., Пристюк В. М., Саенко В. Г.: Система обмежень регіональної фінансової політики, Проблеми підвищення ефективності функціонування підприємств різних форм власності 2004, 252-271.



По мнению большинства специалистов<sup>39,40,41</sup>, отправным пунктом к появлению и развитию концепции управления цепями поставок явилось также стремление к снижению рисков и неопределенностей на основе интенсивно развивавшихся в середине XX века моделей кооперации и эшелонированного (т.е. на нескольких предприятиях одновременно) управления запасами.

В 70–80-е гг. XX века также активно развивалась концепция синхронизации процессов поставок, производства и дистрибуции – система Just-in-Time (точно вовремя)<sup>42</sup>. Ее связывают с необходимостью рационального использования производственных мощностей. Не имея возможности управлять цепями поставок, предприятия вынуждены были планировать производство с учетом значительных запасов сырья, материалов и незавершенного производства, поскольку процессы поставок не были синхронизированы ни с поставщиками, ни с клиентами.

Появившиеся корпоративные информационные системы (КИС) и интернет-технологии<sup>43</sup> позволили значительно повысить эффективность координации процессов в цепи поставок. Именно интеграция и координация существенно отличает идеологию управления цепями поставок от традиционных подходов к межфирменной кооперации. Наука и практика реального управления цепями поставок доказала эффективность выстраивания бизнеса исходя из целостного рассмотрения всех элементов процесса создания потребительской стоимости продукта, а не только затрат и доходов собственного предприятия.

Любое предприятие промышленности, торговли или сферы услуг для обеспечения своей деятельности образует целостную структуру, включающую кроме поставщиков и потребителей большое число контрагентов – посредников. К логистическим посредникам относятся фирмы, оказывающие соответствующие услуги центральной (фокусной) компании (ФК) цепи поставок: экспедиторы, перевозчики, склады, терминалы, таможенные брокеры, страховые компании,

---

<sup>39</sup> Луців О.: Ризик-менеджмент як інструмент управління господарським ризиком у фармації. Галицький економічний вісник 2014, 45(2), 15-20.

<sup>40</sup> Мамаева Л. Н.: Управление рисками. Дашков и К, Москва 2013.

<sup>41</sup> Saienko V.: Relationship processes in business: monograph. Publishing house of the Academy of management and administration in Opole, Opole 2019.

<sup>42</sup> Saienko G. V., Saienko V. G.: The digital economy occupies the dominant heights in managing processes in a post-industrial economy, Mechanisms of stimulation of socio-economic development of regions in conditions of transformation: monograph, The Academy of Management and Administration in Opole, Opole 2019, 213-223.

<sup>43</sup> Саенко В. Г.: Проблемы органической перестройки мышления в области оценочной деятельности, Трансформація національної моделі фінансово-кредитних відносин: виклики глобалізації та регіональні аспекти 2018, 411-415.

агенты, стивидорные компании и т.п. Кроме того, в этом пространстве функционируют и институциональные контрагенты – таможенные службы, органы контроля, надзора и лицензирования (санитарная инспекция, ветеринарная и карантинная службы, налоговые инспекции и т.д.). Имеются также и такие посредники, как банки, компании информационного сервиса, рекламные компании и т.п.

В зависимости от количества звеньев цепи поставок, различают три уровня сложности. Прямая цепь поставок состоит из трех участников: поставщика, фокусной компании (промышленной или торговой фирмы) и покупателя (потребителя), участвующих в производстве и продвижении потоков: продукции, услуг, финансов и информации. При этом, как правило, фокусная компания определяет структуру цепи поставок и управление взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу. Максимальная цепь поставок состоит из ФК и всех ее контрагентов (вплоть до поставщиков исходного сырья и природных ресурсов), определяющих ресурсы фокусной компании – на входе, и сети распределения – вплоть до конечных (индивидуальных) потребителей, а также логистических, институциональных и прочих посредников.

По своей сути цепи поставок – это упорядоченные последовательности поставщиков и потребителей, причем каждый потребитель также является поставщиком, и так продолжается до тех пор, пока готовый продукт не поступит к конечному пользователю. Поэтому можно говорить о «сетевой структуре цепей поставок», в которой каждая компания (организация или отдельное структурное подразделение) поставляют друг другу продукцию или услуги, добавляя определенную потребительскую стоимость к товару.

### **1.3. Оценка эффективности цепей поставок**

В теории управления цепями поставок процесс интеграции рассматривается как процесс взаимодействия между участниками, направленный на достижение общих целей путем расширения и углубления производственно-технологических и логистических связей при совместном использовании ресурсов, а также

на создание партнерских отношений для осуществления совместной экономической деятельности<sup>44</sup>.

Первоначально концепция SCM отождествлялась с понятием интегрированной логистики<sup>45</sup>. В процессе развития теории и практики Supply Chain Management превращается в самостоятельную науку<sup>46</sup>, и при этом происходит смещение и разделение понятийно-смысловых категорий и отдельных терминов между логистикой и УЦП. Понятие интеграции на сегодняшний момент является ключевым как в логистике, так и в концепции управления цепями поставок. Следует различать внутреннюю и внешнюю интеграцию.

Согласно определению Европейской логистической ассоциации<sup>47</sup>, управление цепью поставок – это интегральный подход к бизнесу, реализующий основные принципы управления логистической цепью, такие как: формирование функциональных стратегий, организационной структуры, методов принятия решений, управления ресурсами, реализация поддерживающих функций, систем и процедур.

Как правило, на крупном предприятии выделяются специализированные подразделения, занимающиеся конкретным видом логистической деятельности, например снабжением, перевозками, складированием, сбытом и т.д. У каждого подразделения существуют собственные цели, объективно обусловленные спецификой и приоритетами его конкретной деятельности. Все эти цели важны для эффективного функционирования каждого подразделения в отдельности, но по объективным причинам они могут конфликтовать между собой. Например, склад стремится уменьшить запасы ресурсов с целью экономии оборотных средств и возможных потерь при хранении, что может приводить к дефициту сырья, материалов, комплектующих и т.п.

Производство же стремится работать без дефицита, приводящего к простоем оборудования и рабочих, к срыву поставок продукции предприятия. Но это связано с увеличением складских запасов и незавершенного производства, затрат на их хранение и ростом объема «замороженных» денежных средств. В результате каждая логистическая служба предприятия пытается повысить

---

<sup>44</sup> Blaik P.: Megatrendy i ich wpływ na rozwój logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka* 2018, 4, 2-11.

<sup>45</sup> Ellram L. M.: Supply-Chain Management: The Industrial Organisation Perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 1991.

<sup>46</sup> Christopher M. I.: *Logistics & supply chain management* 2017.

<sup>47</sup> European Logistics Association, URL: <https://www.elalog.eu> (20.10.2020).

эффективность собственной деятельности в ущерб эффективности других и, самое главное, в ущерб общей эффективности работы предприятия.

Основные недостатки фрагментированной логистики внутри предприятия следующие:

- 1) наличие конфликта целей различных (в том числе и логистических) подразделений одного предприятия;
- 2) недостатки в обмене информацией между подразделениями;
- 3) плохая координация деятельности различных подразделений;
- 4) возможное наличие как излишков, так и дефицита запасов;
- 5) отсутствие аналитической информации по общим логистическим издержкам и, как следствие, невозможность управления ими;
- 6) снижение общей эффективности деятельности предприятия.

На практике интегрировать всю логистику в рамках предприятия довольно трудно по нескольким причинам:

- 1) большое разнообразие видов логистической деятельности;
- 2) территориальный разброс подразделений предприятия;
- 3) нехватка специалистов, имеющих нужные знания, компетенции и полномочия;
- 4) отсутствие общих систем контроля и недоступность интегрированной информации.

Общим подходом к объединению логистики в рамках предприятия (внутренняя интеграция) является постепенное, наращиваемое со временем интегрирование. Примером этого служат этапы развития логистического подхода к управлению на предприятии, а именно: интеграция производственных, складских и транспортных процессов, включающих работу с поставщиками и т.д.

Конкретные действия по интеграции логистики связаны с преодолением перечисленных выше трудностей. В частности, необходимо иметь соответствующую масштабу предприятия КИС – автоматизированную систему сбора, хранения, анализа и распределения информации, что позволит проводить анализ взаимозависимости между отдельными видами деятельности.

Существуют ситуации, когда уменьшение затрат на один вид деятельности влечет увеличение затрат на другой, но при этом общие логистические издержки могут сокращаться. Целенаправленное использование эффекта снижения общих

логистических издержек возможно только в интегрированной логистике. Итак, интегрирование логистики в организации приводит к пониманию:

- что отдельные логистические виды деятельности важны для достижения успеха всей организации;
- все взаимосвязанные логистические виды деятельности должны выполняться согласованно – в виде единой функции;
- логистика отвечает за все виды хранения и перемещения материалов через предприятие;
- возникающие логистические проблемы необходимо решать в интересах всей организации с целью достижения общей выгоды.

Исходя из концепции управления цепями поставок, к внутренней интеграции функциональных областей логистики необходимо добавлять также и процесс координации между фокусной компанией и другими участниками цепи поставок. Поэтому, рассматривая взаимосвязь фокусной компании с ее контрагентами – поставщиками сырья и материалов, покупателями готовой продукции и различными посредниками, – можно говорить и о внешней интеграции цепи поставок.

Аналогично различным подразделениям внутри одного предприятия, различные компании, действующие в одной цепи поставок, при традиционном подходе преследуют собственные цели, стараясь получить выгоду за счет партнера, т. е. в каком-то смысле конкурируют друг с другом, что приводит к следующим нежелательным последствиям:

- неопределенность в деятельности цепи поставок, например из-за волатильности спроса и отсутствия обмена соответствующей информацией между партнерами;
- создание повышенных страховых запасов, влекущих повышение соответствующих расходов;
- медленная реакция логистической цепи на изменяющиеся условия, в частности на изменение спроса;
- отсутствие доверия и, как следствие, уверенности в длительном взаимовыгодном сотрудничестве, что не позволяет разрабатывать долгосрочные планы совместного развития, а иногда приводит и к конфликтным отношениям.

Благодаря процессу внутренней и внешней интеграции компании участники могут сделать цепь поставок более совершенной, чтобы максимально удовлетворять потребности конечного потребителя. Использование концепции интегрированного взаимодействия контрагентов в цепях поставок позволяет получать лучшие решения, в том числе по уменьшению времени исполнения заказа, повышению качества логистического сервиса, минимизации общих логистических издержек. За счет сокращения затрат на транспортировку, складирование, управление заказами, закупками и запасами, упаковку, уменьшение логистических рисков внутри цепи поставок высвобождаются финансовые средства на дополнительные инвестиции в складское оборудование, информационно-компьютерные системы, рекламу, маркетинговые исследования и т.п.

Значительная доля экономического эффекта достигается за счет сокращения запасов на всем пути движения материального потока. По данным Европейской промышленной ассоциации<sup>48</sup> сквозной мониторинг материального потока обеспечивает сокращение материальных запасов на 30-70 % (по данным промышленной ассоциации США снижение запасов происходит в пределах 30–50 %). Высокая значимость оптимизации запасов в исследованиях<sup>49</sup> объясняется следующим:

- в общей структуре издержек на логистику расходы на содержание запасов составляют более 50 %, включая расходы на управленческий аппарат, а также потери от порчи или кражи товаров, большая часть оборотного капитала предприятий, как правило, отвлечена в запасы (от 10 до 50 % всех активов предприятий);
- в производстве расходы по содержанию запасов составляют до 25–30 % от общего объема издержек.

Сокращение запасов при использовании логистики обеспечивается за счет высокой степени согласованности действий участников логистических процессов, за счет повышения надежности поставок, за счет рациональности распределения запасов, а также по ряду других причин. Следующая составляющая экономического эффекта от применения логистики образуется за счет сокращения

---

<sup>48</sup> European Industry Association, URL: <http://www.aalep.eu/top-industry-associations-eu> (20.10.2020).

<sup>49</sup> Гранатуров В. М., Литовченко І. В., Харічков С. К.: Аналіз підприємницьких ризиків: проблеми визначення, класифікації та кількісні оцінки. Ін-т проблем ринку та екон.-екол. досліджень НАН України, Одеса 2003.

времени прохождения товаров по логистической цепи. По данным источника<sup>50</sup>, на сегодняшний день в общих затратах времени, отводимых на складирование, производственные операции и доставку, затраты времени на собственно изготовление продукта труда составляют в среднем от 2 до 5 %. Таким образом, свыше 95 % времени оборота приходится на логистические операции. Сокращение этой составляющей позволяет ускорить оборачиваемость капитала, соответственно увеличить прибыль, получаемую в единицу времени, снизить себестоимость продукции.

Экономический эффект от применения логистики возникает также от снижения транспортных расходов. Оптимизируются маршруты движения транспорта, согласуются графики, сокращаются холостые пробеги, улучшаются другие показатели использования транспорта.

Логистический подход, как отмечается автором<sup>51</sup>, предполагает высокую степень согласованности участников товародвижения в области технической оснащенности грузоперерабатывающих систем. Применение однотипных средств механизации, одинаковой тары, использование аналогичных технологических приемов грузопереработки во всех звеньях логистической цепи образуют следующую составляющую экономического эффекта от применения логистики – сокращение затрат ручного труда и соответствующих расходов на операции с грузом.

Логистический подход создает также условия для улучшения многих других показателей функционирования материалопроводящей системы, так как совершенствуется ее общая организация, повышается взаимная связь отдельных звеньев, улучшается управляемость. Совокупный экономический эффект от использования логистики, как правило, превышает сумму эффектов от улучшения перечисленных показателей.

Это объясняется возникновением у логистически организованных систем, так называемых интегративных свойств, т.е. качеств, которые присущи всей системе в целом, но не свойственны ни одному из элементов в отдельности. Цель логистической деятельности считается достигнутой, если эти семь условий выполнены, т.е. нужный товар необходимого качества в необходимом количестве доставлен определенному потребителю в нужное время в нужное место с минимальными затратами.

---

<sup>50</sup> Дубров А. М., Лагоша Б. А., Хрусталеv Е. Ю.: Моделирование рисковvх ситуаций в экономике и бизнесе. Финансы и статистика, Москва 2000.

<sup>51</sup> Загорна Т. О., Ткачева А. В.: Управління ризиками в логістичній системі підприємства. Економіка Крима 2009, 27, 89-93.

## РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

### 2.1. Суть риска и управление рисками

При запуске нового бизнеса или проекта необходима подготовка к форс-мажорным ситуациям. Грамотные методы управления рисками помогут свести убытки к минимуму и не упустить прибыль даже в критической ситуации. Поэтому оптимальный риск-менеджмент в финансовой сфере имеет большое значение.

Система риск-менеджмента (система управления рисками) направлена на достижение необходимого баланса между получением прибыли и сокращением убытков предпринимательской деятельности и призвана стать составной частью системы менеджмента организации, т.е. должна быть интегрирована в общую политику компании, ее бизнес-планы и деятельность. Только при выполнении этого условия применение системы риск-менеджмента является эффективным.

По мнению<sup>52</sup>, риск – это имеющаяся причина, или совокупность причин, которые могут вызвать событие в будущем с определенной вероятностью и последствиями. Риск-менеджмент подразумевает создание необходимой культуры и инфраструктуры бизнеса для<sup>53</sup>:

- выявления причин и основных факторов возникновения рисков;
- идентификации, анализа и оценки рисков;
- принятия решений на основе произведенной оценки;
- выработки антирисковых управляющих воздействий;
- снижения риска до приемлемого уровня;
- организации выполнения намеченной программы;
- контроля выполнения запланированных действий;
- анализа и оценки результатов рискованного решения.

Внедрение в практику предприятий системы риск-менеджмента позволяет обеспечить стабильность их развития, повысить обоснованность принятия

---

<sup>52</sup> Скілько В. І.: Ризик-менеджмент в сучасних ланцюгах постачання. Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики. Атлант, Одеса 2017, 141-142.

<sup>53</sup> Мостенська Т. Л.: Ризик-менеджмент як інструмент управління господарським ризиком підприємства. Київ, 2010, 38-43.



решений в рискованных ситуациях, улучшить финансовое положение за счет осуществления всех видов деятельности в контролируемых условиях.

Подходы ученых к определению понятия риск очень похожи между собой, а иногда даже идентичны. Проведенное исследование трактовки понятия риск, результаты которого отражены в табл. 2.1, показали, что понятие риск рассматривается преимущественно как событие, а не как причина, или набор причин, формирующих риск и вызывает определенные последствия.

**Таблица 2.1. Систематизация определений понятия «риск»**

<b>Автор</b>	<b>Определение</b>
А. А. Старостина, В. А. Кравченко	Риск – это, прежде всего, возможный разброс результатов, возможно их колебания вокруг ожидаемого значения. Риск присутствует практически во всех действиях человека. Если есть риск, то нельзя точно предсказать результаты деятельности. Наличие риска приводит ситуацию неуверенности (неопределенности) о том, какие именно результаты мы получим.
А. В. Крышкин	Риск – это событие, которое может возникнуть в будущем с определенной вероятностью и может нанести определенный вред.
Основные положения международной профессиональной практики внутреннего аудита	Риск – это возможность наступления события, которое повлияет на достижение поставленных целей. Риск оценивается, исходя из его воздействия и вероятности.
COSO Комитет спонсорских организаций Комиссии Тредвея	Риск – это вероятность возникновения события, которое нанесет негативное влияние на достижение поставленных целей.
Свободная энциклопедия «Википедия»	Риск – это сочетание вероятности и последствий наступления неблагоприятных событий.
А. А. Карась, В. В. Вертел	Риск – это сочетание вероятности и последствий наступления неблагоприятных событий.

*Источник*<sup>54,55,56,57,58</sup>

<sup>54</sup> Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Чорнописька Н. В.: Економіка логістики. Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», Львів 2014.

<sup>55</sup> Committee of Sponsoring Organizations (COSO), URL: <https://www.imanet.org/about-ima/advocacy/committee-of-sponsoring-organizations-of-the-treadway-commission-coso?ssopc=1> (20.10.2020).

<sup>56</sup> Мамаева Л. Н.: Управление рисками. Дашков и К, Москва 2013.

<sup>57</sup> Старостіна А. О., Кравченко В. А.: Ризик-менеджмент теорія та практика. НТУУ, Київ 2004.

<sup>58</sup> Карась О. О., Вертель В. В.: Ризик-менеджмент, методичні вказівки щодо самостійного вивчення матеріалу. Київ 2015.

Анализ экономической литературы, посвященной проблеме риска<sup>59</sup> показывает, что, исходя из ее актуальности, над ней работает значительная часть практиков и ученых-экономистов, которые сделали глубокие исследования в этой сфере. Так, авторы<sup>60</sup>, определяют, что риск – это объективно-субъективная и экономико-вероятная категория, отражающая степень успеха (неудачи) предприятия в достижении своих целей с учетом влияния контролируемых и неконтролируемых факторов прямых и обратных связей. Под «риском» автор<sup>61</sup> понимает вероятность (угрозу) потери фирмой части своих ресурсов, снижение планируемых доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления производственной и финансовой деятельности. По мнению<sup>62</sup>, риск – это вероятность потерь (убытков или недополученных доходов) по сравнению с вариантом, предусмотренных прогнозом (планом, программой) в связи с неустойчивостью и неопределенностью экономической среды.

Авторы М. И. Лапуста и Л. Г. Шаршукова<sup>63</sup> на основе анализа подходов к трактовке «риска» представителей классической школы (Дж. Милля, Н. У. Сениора), неоклассиков экономической науки (А. Маршалла и А. Пигу), современных исследователей (В. Абчука, А. Альгина, Л. Растригина, Б. Райзберга) определяют риск как «опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с вариантом, который рассчитан на рациональное использование ресурсов в данном виде предпринимательской деятельности. Поэтому риск является угрозой того, что предприниматель понесет потери в виде дополнительных расходов или получит доходы ниже тех, на которые он рассчитывал. В свою очередь автор В. В. Ковалев<sup>64</sup> отмечает, что в наиболее общем виде под риском понимают вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом. И обосновывается, что риск может быть определен как уровень определенной финансовой потери, которая выражается:

а) в возможности не достигнуть поставленной цели;

---

<sup>59</sup> Капінус Л. В.: Доцільність впровадження клієнтоцентризму на підприємстві. Формування ринкових відносин в Україні 2008, 4(83), 46-50.

<sup>60</sup> Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І.: Ризикологія в економіці та підприємстві. КНЕУ, Київ 2004.

<sup>61</sup> Мамаева Л. Н.: Управление рисками. Дашков и К, Москва 2013.

<sup>62</sup> Голубева Т. С., Колос І. В.: Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства. Актуальні проблеми економіки 2011, 5(59), 66-71.

<sup>63</sup> Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г.: Риски в предпринимательской деятельности. ИНФРА-М, Москва 1998.

<sup>64</sup> Ковалев В. В.: Финансовый анализ: методы и процедуры. Финансы и статистика, Москва 2002.

- б) неопределенности прогнозируемого результата;
- в) субъективности оценки прогнозируемого результата.

В исследованиях<sup>65</sup> термин «риск» связывается с опасностью возможных потерь в различных сферах деятельности (потери материальных и финансовых ресурсов, недополучения доходов, непредвиденные дополнительные расходы и т.п.). Подводя итог, основная посылка анализа риска в любой экономической системе состоит в его отождествлении с количественной или стоимостной мерой опасности.

С точки зрения стратегического менеджмента, риск – это возможность возникновения у предприятия убытков в результате ошибок при выборе стратегии развития и ведения деятельности. Исходя из вышеизложенного, под стратегическим риском предприятия понимаем возможность неполучения запланированной прибыли в результате<sup>66</sup>:

- превышения допустимого риска,
- риска ошибочного выбора и неверной оценки размера и степени риска,
- риска неверного решения предприятия,
- риска неверного определения сроков операций,
- отсутствия контроля за потерями,
- неверного финансирования потерь,
- неверного выбора способов регулирования рисков,
- риска политических и экологических изменений, сезонность и пр.

При этом очевидно, что стратегические риски затрагивают всю деятельность предприятий и по определенным позициям характеризуют качество управления исследуемых предприятий. Финансовые риски имеют объективную основу из-за неопределенности внешней среды в отношении предприятий.

Внешняя среда включает в себя объективные экономические, социальные, политические, правовые и экологические условия, в рамках которых предприятие осуществляет свою деятельность и к динамике которых оно вынужденно приспосабливаться. Неопределенность внешней среды предопределяется тем, что

---

<sup>65</sup> Кривов'язюк І. В.: Актуальні проблеми сучасних логістичних систем та шляхи їх подолання. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища. НАУ, Київ 2013, 288-293.

<sup>66</sup> Кулик Ю. М.: Формування моделі управління ризиковими ситуаціями для забезпечення надійності логістичної системи підприємства. Економіка та держава 2012, 5, 74-79.

оно зависит от множественных переменных, контрагентов и лиц, поведение которых не всегда можно предсказать с приемлемой точностью.

С другой стороны, финансовые риски имеют и субъективную основу, поскольку всегда реализуются через человека. Действительно, ведь именно руководитель, менеджеры и экономисты предприятия оценивают рисковую ситуацию, формируют множество возможных результатов, делают выбор из множества альтернатив и строят стратегию развития своего предприятия<sup>67</sup>. Кроме этого, восприятие риска зависит от каждого конкретного человека с его характером, складом ума, психологическими особенностями, уровнем знаний и опыта в области его деятельности.

В специальной литературе<sup>68</sup> распространены два подхода к трактовке финансовых рисков. В узком смысле, финансовые риски определяются как вероятность возникновения негативных финансовых последствий в форме потери активов, дохода и невыполнение обязательств в ситуации полной или частичной неопределенности условий осуществления экономико-хозяйственной деятельности предприятия – это риски, возникающие при осуществлении финансовых сделок. Согласно расширенной трактовке, финансовые риски определяются как риски, возникающие в связи с движением финансовых потоков в условиях неопределенности, последствия которых могут быть представлены в денежном выражении.

В свою очередь, финансовая устойчивость предприятия – это стабильное финансовое состояние предприятия с высокой скоростью денежного оборота и получения прибыли, что обеспечивается оптимальным соотношением собственного и заемного, долгосрочного и краткосрочного капитала, позволяет самостоятельно финансировать свою деятельность и быть относительно независимым от негативных внутренних и внешних факторов развития рынка услуг. Таким образом, риск снижения финансовой устойчивости (или риск нарушения равновесия финансового развития) – это риск, который генерируется несовершенством структуры капитала (чрезмерной долей используемых заемных средств), порождающим несбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков предприятия по объемам.

---

<sup>67</sup> Айвазян С. А., Балкинд О. Я., Баснина Т. Д.: Стратегии бизнеса: аналитический справочник. КОНСЭКО, Москва 1998.

<sup>68</sup> Шегда А. В., Голованенко М. В.: Ризики в підприємстві: оцінювання та управління. Знання, Київ 2008.

Также под риском снижения финансовой устойчивости предлагается понимать<sup>69</sup> возможность ухудшения (банкротства) финансового состояния предприятия с учетом влияния совокупности внутренних и внешних факторов, характеризующихся высокой степенью неопределенности. К внешним факторам, то есть к внешним финансовым рискам относятся<sup>70</sup>:

- инфляционные и дефляционные риски, которые определяются государственной финансовой политикой и макроэкономической ситуацией в стране;

- процентные и валютные риски, присущие национальному финансовому рынку в целом;

- налоговые риски, связанные с фискальной политикой государства.

К внутренним факторам (внутренним финансовым рискам) можно отнести<sup>71</sup>:

- риск снижения ликвидности (риск неплатежеспособности);
- оборотные риски;
- организационные риски;
- риск снижения рентабельности,
- кредитные риски;
- инвестиционные риски.

В практической деятельности предприятий управления рисками (риск-менеджмент) имеет большое значение для обеспечения их стабильного и эффективного функционирования.

Определение риск-менеджмента формируется и видоизменяется в соответствии с целями организаций и вида хозяйственной деятельности. По мнению авторов<sup>72</sup>, риск-менеджмент – это составляющая корпоративного управления предприятием, которая внедряется с целью осуществления циклического и непрерывного контроля за имеющимися рисками для достижения поставленных целей организации. Дополнительный ряд формулировок понятия «риск-менеджмент» других авторов изложен в табл. 2.2.

---

<sup>69</sup> Альгина А. П.: Риск и его роль в общественной жизни. Мысль, Минск 1989.

<sup>70</sup> Грабовый П. Г., Петова С. Н.: Риски в современном бизнесе. АЛАНС, Москва 1994.

<sup>71</sup> Там же.

<sup>72</sup> Березуцкий В. В., Адаменко М. І.: Небезпечні виробничі ризики та надійність. ФОП Панов А. М., Харків 2016.

**Таблица 2.2. Систематизация определений понятия «управление риском»**

Автор	Определение
<b>Как инструмент</b>	
Т. Л. Мостенская, Н. Скопенко	Риск-менеджмент – это совокупность принципов, методов и форм управления организацией и его поведением во внешней среде в условиях неопределенности и конфликтности.
А. Н. Крайник	Риск-менеджмент как инструмент регулирования экономического поведения заключается в том, что это сложное и многоаспектное междисциплинарное по сути понятие, которое характеризует целевой механизм формирования траектории развития субъекта в социально-экономической среде за счет собственной внутренней структуры.
О. Луцив	Риск-менеджмент – это действенный инструмент реагирования на изменения экономической среды.
Н. С. Скопенко, А. В. Пьянкова	Риск менеджмент – это действенный инструмент регулирования изменений экономической среды функционирования предприятия, которые связанные с риском.
<b>Как система / модель (составляющая корпоративного управления)</b>	
А. А. Старостина, В. А. Кравченко	Риск-менеджмент – это управление организацией в целом или отдельными ее подразделениями с учетом факторов риска (то есть случайных событий, влияющих на организацию) на основе особой процедуры их выявления и оценки, а также выбора и использования методов нейтрализации последствий этих событий, обмена информацией о рисках и контроль результатов применение этих методов.
А. Т. Ньямукапа	Риск-менеджмент – это система управления рисками, возникающими в процессе деятельности предприятия, реализацию которой можно охарактеризовать как многоступенчатый процесс, имеющий целью уменьшить или компенсировать ущерб для объекта при наступлении неблагоприятных событий.
Национальный Банк Украины	Риск-менеджмент – это система управления рисками, которая включает в себя стратегию и тактику управления и направлена на достижение основных бизнес-целей банка.

Источник<sup>73, 74, 75, 76, 77, 78</sup>

Можно сделать вывод о системном единстве всех групп определений, поскольку риск-менеджмент является одновременно и инструментом повышения

<sup>73</sup> Луцив О.: Ризик-менеджмент як інструмент управління господарським ризиком у фармації. Галицький економічний вісник 2014, 45(2), 15-20.

<sup>74</sup> Скопенко Н. С.: Теоретико-методологические основы риск-менеджмента как инструмента управления хозяйственным риском предприятия. Киев 2014, 51-55.

<sup>75</sup> Фомичев А. Н.: Риск-менеджмент. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», Москва 2004.

<sup>76</sup> Старостина А. О., Кравченко В. А.: Ризик-менеджмент теорія та практика. НТУУ, Київ 2004.

<sup>77</sup> Національний банк України, URL: <https://bank.gov.ua> (20.11.2020).

<sup>78</sup> Н'ямукапа А. Т.: Управління ризиками в ланцюгах постачань. Ефективна економіка 2014, 1, 4-6.

эффективности бизнеса, и процессом деятельности и системой, которая состоит из элементов, что формируют одну кросс-функциональную систему как неотъемлемую составляющую корпоративного управления. В долгосрочном периоде важным инструментом обеспечения финансовой устойчивости предприятий является комплекс мероприятий и процедур управления рисками, влияющими на ее уровень.

В совокупности стратегия, мероприятия и процедуры образуют собой своеобразный механизм управления риском, то есть риск-менеджмент. Риск-менеджмент представляет собой совокупность методов, приемов и мероприятий, позволяющих в определенной степени прогнозировать наступление рискованных событий и принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий. основными задачами организации риск-менеджмента на предприятии являются<sup>79</sup>:

- повышение финансовой устойчивости;
- планирование доходов;
- снижение убытков;
- оптимизация налоговых платежей;
- повышение кредитоспособности и инвестиционной привлекательности;
- повышение конкурентоспособности и т.п.

Таким образом, процесс управления риском включает в себя следующее:

- выявлять потенциально возможные для предприятия риски, которые могут негативно повлиять на достижение стратегических целей;
- оценивать характеристики возможного ущерба, обусловленного проявлением факторов риска и последующим нежелательным развитием событий;
- осуществлять мероприятия по снижению риска до приемлемого уровня.

По мнению некоторых ученых<sup>80</sup>, управления риском снижения финансовой устойчивости предприятия является составляющей системы стратегического управления финансовой устойчивостью предприятия и реализуется в виде следующего алгоритма оценки и управления риском снижения финансовой устойчивости предприятия. Система внутренних и внешних механизмов

---

<sup>79</sup> Бартон Т. Л., Шенкир У., Уокер П. Л.: Комплексный подход к риск-менеджменту. Издат. Дом «Вильямс», Москва 2003.

<sup>80</sup> Гранатуров В. М.: Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. Дело и сервис, Москва 2002.

минимизации рисков, влияющих на финансовую устойчивость предприятий предусматривает использование следующих основных методов.

Первый метод устранения или предотвращения риска заключается в попытке избежать любого его возникновения. Это наиболее простое и радикальное направление нейтрализации финансовых рисков. Оно позволяет полностью избежать потенциальных потерь, связанных с финансовыми рисками, но, с другой стороны, не позволяет получить прибыли, связанной с рискованной деятельностью. Метод избегания риска предполагает отказ от контактов со многими контрагентами, от внедрения программ, осуществление которых вызывает сомнения и т.п. Данный метод ориентирует предприятия на работу только с надежными партнерами и потребителями услуг. Применение этого метода эффективно, если<sup>81</sup>:

- уровень риска оказывается неприемлемо высоким для предприятия; отказ от одного вида финансового риска не влечет за собой возникновения других видов рисков;
- уровень риска намного выше уровня возможной доходности финансовой операции;
- финансовые потери данного вида риска фирма не имеет возможности возместить за счет собственных финансовых средств, так как эти потери слишком высоки.

Второй метод – это локализация риска. Используется в случаях<sup>82</sup>, когда возможно четко и конкретно выделить и идентифицировать источник риска. Выделив экономически наиболее опасный этап или участок деятельности, можно сделать его контролируемым и таким образом снизить уровень риска снижения финансовой устойчивости предприятия.

Третий метод устранения рисков связан с созданием способов предупреждения опасности и уменьшением неблагоприятного влияния тех или иных факторов риска. Метод компенсации эффективен как для внешних рисков, на которые нет возможности влиять, так и для внутренних. Метод предполагает применение всех предупредительных мероприятий, таких как<sup>83</sup>:

---

<sup>81</sup> Вітлінський В. В., Верченко П. І.: Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. КНЕУ, Київ 2000.

<sup>82</sup> Березуцький В. В., Адаменко М. І.: Небезпечні виробничі ризики та надійність. ФОП Панов А. М., Харків 2016.

<sup>83</sup> Бойчик І. М.: Економіка підприємства. Атіка, Київ 2004.



- повышение качества планирования, организации и управления,
- использования эффективных технологий,
- осуществления активного, целенаправленного маркетинга,

в т.ч. инновационного,

- использование методов прогнозирования экономической и финансовой ситуации, выбор наиболее оптимальной рыночной стратегии.

К наиболее эффективным методам этого типа относится использование в деятельности предприятия стратегического планирования, который должен охватывать все сферы деятельности предприятия<sup>84</sup>:

- контроль за реализацией мероприятий по минимизации рисков, своевременная корректировка выполняемых задач;

- формирование комплекса мер по минимизации рисков предприятий (указание запланированного эффекта от использования определенного метода снижения риска в стоимостном выражении, определение сроков анализа, лиц, ответственных за его проведение и т.д.);

- принятие решения о степени достаточности выбранных мер;
- мониторинг и контроль с минимизации рисков;
- реализация стратегии финансовой устойчивости, менеджерами всех уровней;

- выбор методов и формирование вариантов по устранению или минимизации рисков (методы: оптимизация структуры активов и пассивов; лимитирование, страхование, диверсификация, хеджирование, резервирование денежных фондов и т.д.);

- оценка уровня риска: минимальный, умеренный, предельный, недопустима оценка возможности снижения (увеличения) риска;

- обсуждение полученных сценариев стратегии финансовой устойчивости;
- выбор рекомендуемой стратегии финансовой устойчивости, в зависимости от условий развития рынка туристических услуг;

- разработка стратегии и прогнозирование возможных сценариев развития событий с учетом особенностей функционирования рынка услуг;

- вероятность наступления и последствий рисков событий;

---

<sup>84</sup> Балабанов И. Т.: Риск-менеджмент. Финансы и статистика, Москва 1996.

- количественный анализ рисков (методы: статистический, аналитический, экспертных оценок, аналогов, сценариев, анализа чувствительности, корректировки нормы дисконта с учетом риска, анализа вероятности исполнения и т.д.);

- качественный анализ рисков (выявление потенциальных зон риска, определение рисков;

- получение, переработка и использование информации с аспектов рисков;

- стратегический анализ основных факторов, влияющих на финансовую устойчивость;

- анализ финансовой устойчивости;

- выявление возможностей и потребностей предприятия в рамках стратегии;

- постановка целей управления риском снижения финансовой устойчивости;

- информационное обеспечение управления финансовой устойчивостью;

- стратегическое управление;

- оценка риска снижения финансовой устойчивости.

Четвертый метод минимизации рисков – это диверсификация. Он предполагает распределение и минимизацию общего риска путем его разделения и объединения, а также распределение усилий и затрат между разнообразными видами деятельности, тесно связанными между собой. Диверсификация позволяет уменьшить общий риск путем сокращения максимально возможных потерь за одно событие. Диверсификацию рисков, которые снижают финансовую устойчивость предприятия, можно осуществлять по следующим направлениям<sup>85</sup>:

- диверсификация, как операционной, так и финансовой деятельности;

- диверсификация кредитного, депозитного, валютного портфелей и портфеля ценных бумаг;

- диверсификация программ реального инвестирования.

Пятым методом минимизации рисков является лимитирование. Этот метод предусматривает установление на предприятии соответствующих внутренних финансовых нормативов. Данная система нормативов должна включать<sup>86</sup>:

- минимальный размер привлеченных финансовых ресурсов;

---

<sup>85</sup> Балабанов И. Т.: Риск-менеджмент. Финансы и статистика, Москва 1996.

<sup>86</sup> Там же.

- минимальный размер активов в высоколиквидной форме;
- максимальный размер коммерческого кредита;
- максимальный период погашения дебиторской задолженности;
- максимальный размер инвестирования средств в ценные бумаги одного эмитента;

- максимальный размер депозитного вклада, размещенного в одном банке;
- предельные суммы средств на содержание аппарата управления,
- минимальный пороговый уровень комиссий и т.д.

Суть всех этих механизмов в том, чтобы уменьшить степень риска в случае невозврата долга, неэффективности проекта, возможности дефолта и т.п.

Следующим эффективным методом управления рисками является резервирование или самострахование. Механизм этого метода основан на резервировании предприятием части финансовых ресурсов, которые позволят преодолеть негативные финансовые последствия. Преимущества самострахования следующие<sup>87</sup>:

- экономия на страховых премиях, что позволяет снизить расходы и увеличить прибыль;
- за счет сэкономленных средств, которые пошли бы на выплаты страховых премий, получения дополнительного дохода;
- необходимость более тщательного анализа возможных убытков;
- увеличение гибкости управления риском.

К недостаткам самострахования следует отнести дополнительные организационные и финансовые затраты, а также не абсолютную предсказуемость возможных рисков и уровня инфляции<sup>88</sup>. Вместе с тем следует учитывать, что самострахования не может обеспечить защиту от больших рисков и замораживает зарезервированные ресурсы.

Наиболее важным и распространенным внешним методом управления риском снижения финансовой устойчивости предприятия является страхование. Сущность страхования выражается в том, что страхователь, то есть предприятие

---

<sup>87</sup> Гранатуров В. М., Шевчук О. Б.: Ризики підприємницької діяльності: проблеми аналізу. Державне вид.-інф. агентство «Зв'язок», Київ 2000.

<sup>88</sup> Ильченко Н. Б.: Оцінювання логістичних ризиків підприємства торгівлі. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент 2016, 15, 58-62.

готово отказаться от части своих доходов, чтобы избежать риска, т.е. он готов заплатить за снижение степени риска до нуля<sup>89</sup>.

На рынке услуг могут применяться нормы как личного, так и имущественного страхования. Что касается финансовых рисков, то объектом этого вида страхования является, прежде всего, многочисленные риски реального инвестирования, которые также имеют место при модернизации предприятий. При страховании существуют и косвенные финансовые риски. Они используются в таких случаях как<sup>90</sup>:

- страхование упущенной выгоды;
- страхование превышения установленного бюджета капитальных вложений;
- страхование лизинговых платежей и др.

По страхованию финансовых гарантий, то в данном случае имеет место такое страхование, когда предприятие страхует себя от риска при привлечении заемных финансовых средств в виде банковских, коммерческих и других видов кредитов по требованию этих кредиторов. Объектом данного страхования является риск невозврата или несвоевременного возврата суммы основного долга и процентов по нему.

Система показателей результативности страхования в управлении рисками определена в страховых контрактах, в которых учитывается экономичность нейтрализации возможных финансовых потерь, а также экономичность нейтрализации, то есть соотношение затрат на ее осуществление с размером возможных потерь. Таким образом, страхование представляется выгодным мероприятием с точки зрения уменьшения риска: возможность привлечения страхового капитала для покрытия убытков, снижение неопределенности в процессе финансового планирования деятельности предприятия, возможность более эффективно использовать средства по сравнению с резервированием и сокращением расходов на управление риском. Но существуют и недостатки:

- выплата страхового платежа,
- отсутствие у страховщиков опыта обеспечения специфических рисков,
- невозможно определить адекватное страховое покрытие.

---

<sup>89</sup> Ермасов Н. Б.: Риск-менеджмент организации. Дашков и К, Москва 2008.

<sup>90</sup> Карась О. О., Вертель В. В.: Ризик-менеджмент, методичні вказівки щодо самостійного вивчення матеріалу. Київ 2015.

Более гибким инструментом управления является метод распределения риска. Предприятия могут привлекать других заинтересованных участников: государственные органы, партнеров из других предприятий, а также физических лиц<sup>91</sup>.

Существует еще так называемые предупредительные методы нейтрализации рисков, влияющих на финансовую устойчивость предприятий. Эти методы, как правило, более трудоемки, требуют большой предварительной аналитической работы, от полноты и тщательности которой зависит эффективность их применения. К таким методам относятся<sup>92</sup>:

- стратегическое планирование деятельности предприятия;
- обеспечение компенсации возможных финансовых потерь за счет системы штрафных санкций, которые включены в контракты;
- сокращение перечня форс-мажорных обстоятельств в контрактах с партнерами;
- совершенствования управления оборотными средствами предприятия;
- сбор и анализ дополнительной информации о финансовом рынке;
- прогнозирование тенденций изменения внешней среды и конъюнктуры рынка услуг.

Таким образом, выше рассмотренные методы позволяют заранее просчитать расходы и минимизировать возможные риски, что приводит к повышению финансовой устойчивости предприятий. Способность предприятия учитывать риски и минимизировать их является важнейшим фактором обеспечения его финансовой устойчивости и эффективного функционирования. Анализ рисков и способы их снижения имеют важное прагматическое значение, поскольку дают возможность руководству предприятий повышать деловую и инновационную активность, а также помогают обосновывать принятые решения финансового и производственного характера. Использование менеджерами предприятий в своей работе предложенного алгоритма оценки и управления риском снижения финансовой устойчивости позволит корректировать оперативные действия и стратегические решения с учетом степени риска для обеспечения повышения финансового развития предприятия.

---

<sup>91</sup> Лігоненко Л. О.: Антикризове управління підприємством. ТОВ Знання, Київ 2005.

<sup>92</sup> Крышкин О. В.: Риски и бизнес-процессы. Настольная книга по внутреннему аудиту. ООО Альпи на паблішер, Москва 2013.

Также следует отметить, что существует множество способов снижения рисков в деятельности предприятий, поэтому их обоснованное применение и использование методических рекомендаций по повышению финансовой устойчивости служит важным дополнением к достижению стабильных результатов их деятельности и новым перспективным возможностям.

Управление рисками в практике функционирования предприятий – это сложный и очень важный процесс, который требует соответствующих инструментов. Строя эффективную систему управления рисками предприятия, менеджерам следует использовать вспомогательные инструменты, в частности такие, как: «SWOT-анализ», «опрос», «анкетирование» и «проведение фокус-групп». С целью повышения эффективности управления рисками в практической деятельности предприятий авторами предложено использовать модель управления рисками на основе разработанной матрицы принятия решений. Исходя из анализа научных работ и из опыта авторов<sup>93,94</sup>, было обосновано минимальные требования для внедрения модели управления рисками на основе матрицы принятия решений.

1. Наличие комиссии, комитета, департамента или ответственного лица за функцию управления рисками.

Функция управления рисками как правило включает:

- выявление,
- анализ,
- мониторинг рисков,
- доведение информации до сведения риск-менеджеров (членов Совета директоров, владельца бизнеса, акционеров).

Экспертную оценку рисков может осуществлять специально созданная комиссия. Комиссия – это группа по финансам, юриспруденции, контролю качества, внутреннего контроля, информационных технологий, которые, опираясь на собственный опыт и международные практики, определяют критические для бизнеса риск-формирующие причины и риск-результаты. Задачи, которые может выполнять комиссия:

---

<sup>93</sup> Манів З. О., Луцький І. М.: Економіка підприємства. Знання, Київ 2014.

<sup>94</sup> Олійник В. М., Фролов С. М., Кобушко І. М.: Ризик-менеджмент у сфері фінансових послуг. Сумський державний університет, Суми 2014.

- сбор данных о причинах рисков (каждый эксперт выдвигает свои предложения причин рисков, опираясь на собственный опыт, после чего формируется общий список причин с учетом потребностей, миссии, целей и задач бизнеса, который утверждается комиссией);

- согласование процедуры управления рисками;
- согласование порядка регистрации рисков;
- формирование и согласование анкет для сбора данных о потенциальных причинах рисков.

## 2. Инструменты управления рисками:

- разработанная экспертами таблица рисков, которая выделяет зоны ответственности структурных подразделений и бизнес-процессы за которые отвечает каждый из них;

- адаптированная под бизнес матрица рисков, которая определяет их уровень по критериям вероятности наступления и силы воздействия;

- матрица принятия решений, которая включает риск-формирующие причины, критерии риска для каждой из них и риск-результаты, которые наступают при игнорировании риск-формирующих причин.

Матрица принятия решений должна соответствовать типу деятельности бизнеса, стратегии, а ее использование, как следствие, обеспечивать защиту материальных и нематериальных активов компании. Матрица принятия решений представляет собой вспомогательный инструмент в управлении рисками на предприятии, которая представляет собой список причин, критериев определения уровня риска совокупный риск-результат. Может использоваться на различных этапах управления рисками<sup>95</sup>:

- причины (риск-формирующие элементы) – это основа риска, существующих в каждой зоне ответственности, для каждого процесса на всех предприятиях, могут иметь разные измерители (количество, стоимость, наличие или отсутствие, актуальность, уровень опасности и т.п.);

- уровень риска – это фильтры, которые устанавливаются отдельно для каждой причины в зависимости от уровня адаптации к риску, потребностей бизнеса, вида деятельности.

---

<sup>95</sup> Старостіна А. О., Кравченко В. А.: Ризик-менеджмент теорія та практика. НТУУ, Київ 2004.

Ответственными на предприятии лицами за поддержку и регулирования уровня риска могут быть<sup>96</sup>:

- владелец процесса;
- риск-менеджер;
- комиссия или комитет по управлению рисками.

Кросс-функциональная причина – это риск-формирующий элемент, который присутствует и влияет на несколько рисков ( $> 1$ ), такая причина является ключевой и требует большего внимания менеджеров. Риск-результат – это совокупный риск, который определен по риск-формирующим элементам (причинам) и кросс-функциональным причинам<sup>97</sup>.

По результатам исследований авторов, которые были совершены на основе экспертных опросов, были установлены риск-формирующие причины, количественные пределы уровня рисков и риск-результаты для оценки рисков выбора логистического провайдера для крупной торговой сети и на основе экспертных опросов, были установлены риск-формирующие причины, количественные пределы уровня рисков и риск-результаты для оценки рисков выбора логистического провайдера для крупной торговой сети.

**Рис. 2.1. Матрица принятия решений**

## Пример матрицы решений

(условия риска)

Альтернативы	Состояние внешней среды			
	$w(S_1)=0,1$	$w(S_2)=0,2$	$w(S_3)=0,3$	$w(S_4)=0,4$
	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$
$A_1$	6	6	6	4
$A_2$	25	7	7	-15
$A_3$	20	20	7	-1
$A_4$	19	16	9	-2
$A_5$	20	15	15	-3

10

Источник<sup>98</sup>

<sup>96</sup> Хромих А. Г., Олійник Ю. С.: Актуальність управління ризиками в фармацевтичних ланцюгах постачання. Управління якістю в фармації. НФаУ, Харків 2017, 133-134.

<sup>97</sup> Klimov R. A., Merkuriev Yu. A.: Simulation-Based Risk Measurement In Supply Chains. In: Proceedings of the 20th European Conference on Modelling and Simulation. URL: [http://www.scs-europe.net/services/ecms2006/ecms2006 %20 pdf/138-lt.pdf](http://www.scs-europe.net/services/ecms2006/ecms2006%20pdf/138-lt.pdf) 8.

<sup>98</sup> Хохлов Н. В.: Управление риском. ЮНИТИ-ДАНА, Москва 1999.



Экспертами выступали специалисты по риск менеджменту различных торговых сетей в количестве 7 человек. Предложенная авторами матрица принятия решений приведена на рис. 2.1.

По матрице принятия решений в зависимости от уровня риска по каждой из причин определяется совокупный риск результат. По величине влияния на деятельность предприятия автором<sup>99</sup> риск предложено поделить на несколько уровней.

Уровень 1 – это незначительное влияние риск результата на деятельность предприятия. При этом уровне риск результата предприятия может сотрудничать с логистическим провайдером, оперативно обеспечивать поставки согласно графику. Реагировать на этот риск можно путем его «принятие» или «мониторинга».

Уровень 2 – это средний уровень риска. Компания не покрывает возможные риски в случае невыполнения обязанностей по договору. Рекомендуется заключить с этим логистическим провайдером дополнительное соглашение, которое будет предусматривать систему штрафов, четкие временные окна предоставления услуг строгое соблюдение правил заказчика. Реагировать на этот риск можно путем его «распределения», «перевода», «мониторинга».

Уровень 3 – это высокий уровень риска. Признаки фиктивной / ненадежной компании. В этом случае необходимо искать альтернативные варианты логистических провайдеров, или заключать дополнительные соглашения с жесткими условиями сотрудничества.

Использование предложенной матрицы принятия решений позволит оперативно принимать решения по выбору логистического провайдера, качественно и полно оценить риски сотрудничества с ним. Таким образом, эффективное управление рисками любого предприятия является залогом его стабильного функционирования. Для обеспечения эффективного риск-менеджмента необходимы соответствующие инструменты. В дипломной работе обоснованы минимальные требования для внедрения модели управления рисками на основе матрицы принятия решений, которая включает органы управления рисками и инструментарий.

---

<sup>99</sup> Там же.

Особенностью предложенной модели является использование в управлении рисками матрицы принятия решений. Предложенная матрица принятия решений является универсальным инструментом для управления рисками для любого предприятия, поскольку эксперты в зависимости от поставленных задач определяют перечень причин, устанавливают критерии, риск последствия для каждой конкретной ситуации.

Преимуществами предложенной модели является универсальность, оперативность и возможность управлять рисками без применения программного обеспечения. В то же время реализацию этой модели можно автоматизировать, что уменьшит время, трудоемкость и субъективность принятия решений.

## **2.2. Управление рисками в цепях поставок**

Риск-менеджмент в цепи поставок является совокупностью взаимосогласованных систем управления рисками предприятий – участников цепи, которые утверждаются, организуются, контролируются высшим руководством этих предприятий и функционируют непрерывно.

Под риском цепи поставок можно понимать<sup>100</sup> экономическую категорию, которая отражает особенности восприятия менеджментом предприятий – участников цепи объективно существующей неопределенности и конфликтности, отсутствия погной (исчерпывающей) достоверной информации в процессах принятия решений по прогнозированию, планированию, управлению, координации и контролю логистических потоков (материальных, сервисных, информационных, финансовых интеллектуально-трудовых ресурсов).

Риск в цепи поставок прежде всего связан с непредсказуемыми ситуациями относительно задержки и срывами поставок из-за нарушения функционирования одной или нескольких звеньев цепи<sup>101</sup>. Уменьшить негативные последствия наступления нежелательных ситуаций, определить меры по их ликвидации можно путем разработки и внедрения программы управления рисками в цепи поставок.

---

<sup>100</sup> The Institut of Internal Auditors [ResearchFoun dation]: Антологія. Основні положення міжнародної професійної практики внутрішнього аудиту. Практичні рекомендації. 2013.

<sup>101</sup> The Institut of Internal Auditors. Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту [стандарти]. 2017.

Управление риском в цепи поставок может осуществляться с учетом различных стандартов. В частности, согласно стандарту процесс управления риском может состоять из следующих шагов:

- 1) установление окружения;
- 2) общее оценивание риска (идентификация, анализ и оценка риска);
- 3) обработка риска;
- 4) мониторинг риска.

Опишем каждый из этих шагов подробнее в контексте как предприятия – участника цепи поставок отдельно, так и цепи поставок в целом.

*Шаг 1. Установление окружения (контекста) риска цепи поставок.* На этом этапе описываются основные аспекты управления рисками, в частности определяются внутренние и внешние факторы рисков исследуемого предприятия – участника цепи поставок, осуществляется анализ опыта предприятия по управлению рисками в прошлом, разрабатывается программа управления рисками и т.д.

Установления внешнего окружения риска предусматривает ознакомление с экономической средой, в которой функционирует исследуемое предприятие.

Установления внутреннего окружения риска предполагает исследование функционирования внутренней среды данного предприятия.

На этом этапе также устанавливается окружения процесса управления рисками, в частности определяются цели, стратегии, сферы применения риск-менеджмента и особенности функционирования предприятия с учетом риска.

*Шаг 2. Общая оценка риска.* Обычно начинается с идентификации рисков в цепи поставок. Идентификация рисков предполагает выявление факторов, событий и обстоятельств, обуславливающих их возникновения в цепи поставок, определение рисков, их описание, классификацию и т.д.<sup>102</sup>.

К методам идентификации рисков можно отнести<sup>103</sup>:

- доказательные методы;
- системные методы групповой работы;
- методы индуктивного мышления.

---

<sup>102</sup> Штефанич Д. А.: Управління підприємницьким ризиком. Економічна думка, Тернопіль 1999.

<sup>103</sup> Bariran S. E. S., Yunus B., Daud S.: Simulation and Analysis of Bullwhip Effect in Beer Game Supply Chain, URL: [http://www.academia.edu/8979378/Simulation\\_and\\_Analysis\\_of\\_Bullwhip\\_Effect\\_in\\_Beer\\_Game\\_Supply\\_Chain](http://www.academia.edu/8979378/Simulation_and_Analysis_of_Bullwhip_Effect_in_Beer_Game_Supply_Chain).

Независимо от фактически примененных методов при идентификации риска особое внимание важно уделять человеческим и организационным факторам. Нужно учитывать возможные личные заинтересованности менеджмента предприятия, а также события, связанные с техническими и программными средствами и т.д. с целью повышения объективности процесса идентификации рисков. Идентификация рисков может начинаться с «мозгового штурма», предыдущих оценок, исследований или готовых схем с уже исследованными рисками<sup>104</sup>.

Например, для четкой идентификации рисков предприятий – участников цепи поставок можно воспользоваться рекомендациями по определению<sup>105</sup>:

- количества поставщиков, их местонахождения и учета особенностей места их расположения, таких как климат, терроризм, преступления, коррупция;
- количества отгрузок и их происхождения;
- условий контракта, которые устанавливают обязанности сторон;
- маршрутов поставок продукции и видов транспорта.

Предприятию следует периодически просматривать круг исследуемых рисков, добавляя новые (актуальные) и исключая те, проявление которых не представляет угрозы для функционирования предприятия и цепи поставок. Анализ риска в цепи поставок необходим для углубления понимания риска. Этот процесс включает в себя определение причин и источников рисков, последствий их возможного проявления и т.п. с помощью субъективных суждений специалистов или статистической информации за предыдущие периоды деятельности предприятия и функционирования цепи поставок<sup>106</sup>.

Характерным признаком качественного анализа риска является его чрезмерная сложность и необходимость в наличии опыта, интуиции и глубоких знаний лиц, которые принимают решение в управлении предприятиями – участниками цепи поставок. К средствам анализа риска в цепи поставок можно отнести:

- метод аналогий,

---

<sup>104</sup> Федотова Л. В.: Оценка рисков в прохождении товаров по логистической цепочке. Логистика 2010, 2, 19-21.

<sup>105</sup> Н'ямукапа А. Т.: Управління ризиками в ланцюгах постачань. Ефективна економіка 2014, 1, 4-6.

<sup>106</sup> Козаченко Г. В., Пономарьев В. П., Ляшенко О. М.: Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення. Лібра, Київ 2003.

- методы имитационного моделирования,
- метод экспертных оценок,
- метод «галстука-бабочки»,
- карты рисков и т.п.

Оценки степени риска дает возможность количественно определить вероятности наступления нежелательных событий и объемы возможных убытков. Полученные оценки рисков могут служить основой для разработки мероприятий по предупреждению проявления соответствующих рисков. Оценка риска может осуществляться с использованием разнообразного инструментария экономико-математического моделирования, на выбор которого влияет, в частности, полнота и достоверность информации, используемой в такой оценке рисков.

Когда убытки, которые возникли вследствие проявления некоторого риска в цепи поставок, можно количественно оценить, в абсолютном выражении такой риск можно определить как произведение значений вероятности наступления этих убытков и их величины (объема)<sup>107</sup>. В общем случае оценки величины рисков в цепи поставок осуществляется с использованием дисперсии, среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации и других показателей<sup>108</sup>. Оценки степени риска может способствовать повышению эффективности работы экспертов, что облегчает проверку эмпирических и экспертных данных, предоставляет информацию для принятия обоснованных управленческих решений и т.п.<sup>109</sup>.

*Шаг 3. Обработка риска в цепях поставок.* Если в результате анализа и оценки степени некоторого риска оказывается, что его проявление может значительно повлиять на нормальное функционирование как цепи поставок в целом, так и его участников в частности, тогда целесообразно принять решение об избрании и применении методов обработки риска с целью снижения степени риска.

Одним из методов снижения риска является страхование. Существует дискуссионное мнение, что страхование повышает ответственность менеджеров,

<sup>107</sup> Кривов'язюк І. В., Кулик Ю. М.: Модель вибору логістичних стратегій в умовах кризового стану підприємства. Економіст 2013, 11, 57-61.

<sup>108</sup> Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М.: Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення. Лібра, Київ 2003.

<sup>109</sup> Крайнік О. М.: Ризик-менеджмент як інструмент регулювання економічної поведінки суб'єктів господарювання в сучасних умовах. Інвестиції: практика та досвід 2015, 10, 28-31.

заставляя их принимать управленческие решения взвешенно, регулярно проводить предупреждающие и защитные меры согласно страховому договору<sup>110</sup>.

Однако, застраховывая логистические риски, нельзя гарантировать надежного функционирования всей цепи поставок<sup>111</sup>. В цепях поставок все больше используют различные инновации как при доставке, так и при складировании и хранении продукции, поэтому их нужно учитывать при управлении рисками. В этом случае страхование как способ снижения степени риска имеет определенные нюансы, потому что, в частности, трудно определить надежность работы инновационных средств и технологий, отсутствуют аналогии и т.п.

Другим способом снижения риска является его распределения между предприятиями – участниками цепи поставок и диверсификация каналов распределения, например, путем увеличения количества посредников с целью обеспечения стабильности работы цепи поставок в целом<sup>112</sup>. Этот способ снижения риска можно применить в случае, когда на рынке есть необходимое количество нужных посредников<sup>113</sup>.

В этом случае менеджерам предприятия нужно оценить материальные ресурсы по их важности, сфокусировав свое внимание на стратегических и критически важных для производства материальных ресурсах, а также таких, которые могут быть доставлены ограниченным количеством поставщиков. Если материальный ресурс (сырье) может быть получен от нескольких поставщиков удовлетворительного качества и не является уникальным или редким, то потребность в выборе субпоставщиков может оказаться лишним, иначе – нужно определить круг субпоставщиков, которые способны обеспечить потребности производства.

Создание резервов и запасов материальных ресурсов (сырья, полуфабрикатов, готовой продукции) и финансовых ресурсов (денежных средств) также является одним из способов снижения степени соответствующего риска в цепи поставок. Благодаря резервам и запасам соответствующих ресурсов

---

<sup>110</sup> Кривов'язюк І. В., Кулик Ю. М.: Невизначеність і ризик як фактори зниження рівня надійності логістичних систем. Економічні науки. Серія "Економіка та менеджмент" 2011, 8(26), 166-181.

<sup>111</sup> Крикавський С. В., Чернописька Н. В.: Логістичні системи. Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», Львів 2012.

<sup>112</sup> Левченко В. О., Удалий О. О.: Управління логістичною системою підприємства. Наука й економіка 2014, 1(33), 151-156.

<sup>113</sup> Устенко О. Л.: Теория экономического риска. МАУП, Київ 1997.

предприятие может осуществлять свою деятельность, выполнять свои обязательства в критических ситуациях, обусловленных различными причинами. Защита товаров, информации и других ресурсов всеми предприятиями – участниками цепи поставок считается одним из базовых аспектов риск-менеджмента цепи поставок<sup>114</sup>.

Эффективная защита может включать базовые стандарты физической безопасности, контроль доступа к материальным ресурсам в складских помещениях, регламент выполнения процедур, информационной безопасности и охранников, сопровождающих товар при транспортировке и т.д.<sup>115</sup>. Легким способом управления риском является его избежание, то есть отказ от осуществления некоторого действия (логистической операции), котораяотягощенная риском со значительной степенью. Однако во избежание одних рисков может обусловить возникновение других, в частности риска неиспользованных возможностей.

*Шаг 4. Мониторинг риска.* На данном этапе осуществляется постоянное наблюдение за результатами управления рисками и их анализ как на уровне отдельного предприятия – участника цепи поставок, так и цепи поставок в целом; при необходимости осуществляется корректировка системы управления рисками; осуществляется мониторинг экономической среды на предмет появления новых рисков и изменения сущности существующих и т.п.

Таким образом, устанавливая окружение риска предприятия в цепи поставок, необходимо учесть ресурсы предприятия, наличие складских запасов и периодичность их обновления; обязательства предприятия перед другими участниками цепи поставок; процессы, которые должны выполняться на предприятии для его нормального функционирования, а также множество поставщиков и субпоставщиков, структуру цепи поставок и т.д.

### **2.3. Методы снижения и предупреждения рисков в цепях поставок**

Рассмотрим управления рисками в цепи поставок на примере так называемой пивной игры. «Пивная игра» – это игра, в которой моделируется

---

<sup>114</sup> Хохлов Н. В.: Управление риском. ЮНИТИ-ДАНА, Москва 1999.

<sup>115</sup> Там же.

функционирование цепи по доставке пива от «производителя» к «магазину розничной торговли» («розничного продавца») из «дистрибьютора» и «оптового продавца» («оптовика»)<sup>116</sup>.

Итак, в игру одновременно играет четыре игрока, которые олицетворяют производителя, дистрибьютора, оптового продавца и магазин розничной торговли и образуют единую цепь поставок. Предполагается, что сырье на производство поступает вовремя и в полном объеме. Каждый из игроков должен стараться выполнять заказы контрагентов при малейших собственных расходах, которые связанные с затовариванием на складе каждого игрока и невыполнением им заказов<sup>117</sup>.

Игра состоит из раундов (периодов), которые имитируют недели. В классическом варианте игры игроки не общаются между собой, обмениваясь исключительно информацией о заказе. Отгрузка товара и принятия сырья (продукции) осуществляется автоматически. Единственным решением игрока в каждом раунде является определение объема его заказа, который должен быть выполнен сразу (в текущий момент). Поэтому уровень товарного запаса у каждого из игроков должен быть достаточным для немедленного выполнения заказа.

Невыполненный сразу заказ является причиной применения к участнику цепи поставок хозяйственных санкций. Данный игрок должен заплатить штраф за несвоевременно выполненные обязательства, что составляет, например, 2 денежные единицы за единицу несвоевременно доставленной продукции (пива).

Продукция является избыточной, сохраняется на складах каждого из игроков. Игрок тратит 1 денежную единицу на единицу продукции по ее хранению на складе<sup>118,119</sup>. Таким образом, поведение каждого из игроков должно способствовать поддержке такого уровня запасов продукции, что позволяет как можно быстрее выполнять заказ своих контрагентов. Во время каждого раунда игроки должны сделать следующее:

---

<sup>116</sup> Drake T.: Lessons Learned from the Beer 2017. URL: <http://blog.jda.com/lessons-learned-from-the-beer-game>.

<sup>117</sup> Supply Chain Risk Leadership Council, Supply Chain Risk Management: A Compilation of Best Practices. URL: [http://www.scrcl.com/articles/Supply\\_Chain\\_Risk\\_Management\\_A\\_Compilation\\_of\\_Best\\_Practices\\_final\[1\].pdf](http://www.scrcl.com/articles/Supply_Chain_Risk_Management_A_Compilation_of_Best_Practices_final[1].pdf).

<sup>118</sup> Riemer K.: The Beergame Portal. URL: <http://www.beergame.org>.

<sup>119</sup> Онлайн-симулятор Пивной гри (The Beer Game). URL: <https://www.masystem.se/MA-system-Consulting/PlayThe-Beer-Game>.



- принять заказ от своих контрагентов («производитель» от «дистрибьютора», «дистрибьютор» от «оптовика», «оптовик» от «розничного покупателя»);

- получить продукцию от поставщиков (пиво получают соответственно «розничный покупатель» от «оптовика», «оптовик» от «дистрибьютора», «дистрибьютор» от «производителя»), а «производитель» получает «сырье»;

- отправить товар своим контрагентам («производитель» «дистрибьютору», «дистрибьютор» «оптовику», «оптовик» «розничному покупателю») и сделать заказ товара и сырья.

Товар заказывает «розничный покупатель», «оптовик», «дистрибьютор». Сырье заказывает только «производитель».

В конце игры участники осуществляют анализ заказов на каждом раунде. Эта игра достаточно наглядно показывает возникновения эффекта «хлыста» – ситуации, когда незначительный рост спроса со стороны потребителя вызывает значительный рост объема производства.

Шаги управления рисками в цепи поставок пивной игры с акцентом внимания на «производителе».

*Шаг 1. Установление окружения.* Цепь поставок состоит из логистических звеньев, отвечающих «поставщику» сырья, «производителю», «дистрибьютору», «оптовику» и «розничному продавцу». Исследуемая фирма выступает «производителем» в цепи поставок. Периодичность обновления запасов: раз в неделю (каждый раунд). «Производитель» непосредственно взаимодействует с «дистрибьютором» и «поставщиком» сырья. В классической Пивной игре есть только один «поставщик» сырья и один «дистрибьютор», которые непосредственно взаимодействуют с «производителем». «Производитель» не ограничен по объемам нужного ему сырья и производственных мощностей собственного производства.

*Шаг 2. Общая оценка риска.* В классической пивной игре «производитель» обладает только информацией по объемам заказа «дистрибьютора» и не знает ситуацию на рынке, что приводит к значительной степени неопределенности и соответствующим рискам, а «магазин розничной торговли» обладает информацией о потребностях рынка, однако не располагает информацией относительно имеющегося запаса готовой продукции по цепи поставок. Риски,

которые могут возникнуть в «производителя», связаны прежде всего с такими ситуациями<sup>120</sup>:

1) возможное невыполнение заказа «дистрибьютора» из-за недостаточного уровня запасов готовой продукции на складе «производителя», то есть «производитель» производит такой объем продукции, которого недостаточно для удовлетворения потребностей рынка;

2) затоваривания состава «производителя» готовой продукцией, то есть имеет место избыточное производство.

Кроме того, если говорить о пиве, то это товар, который имеет ограниченный срок хранения. И хотя в классической Пивной игре это не учитывается, однако этот факт может чувственно повлиять на работу производителя продукции с ограниченным сроком годности в реальной жизни. Аналогичные риски можно сформулировать и для других игроков, которые будут связаны с невыполнением заказов и затовариванием складов. Проявление каждого из рисков приводит наложению на игрока соответствующих штрафов, которые были описаны ранее.

*Далее осуществляется анализ ситуаций, связанных с исследуемыми рисками с точки зрения «производителя».*

Первая ситуация. Отсутствие заказа со стороны «дистрибьютора» по производству продукции на некотором раунде игры может вызвать то, что «производитель» в следующем раунде может вообще остановить производство, оперируя лишь собственными запасами. Однако неизвестно, что будет в последующих раундах, спрос так же останется на низком уровне, или будет отсутствовать вообще, резко возрастет. Например, при росте спроса при отсутствии остатков товара может образоваться дефицит продукции.

Вторая ситуация. «Дистрибьютор» резко увеличивает объемы заказов, которые «производитель» не может удовлетворить ни за счет текущих запасов, ни за счет производства, поскольку им осуществлены заказы сырья на ближайший раунд. Если заказы «дистрибьютора» будут только расти и «производитель» не ориентируется в ситуации, то возможный дефицит продукции вследствие неиспользования всех производственных мощностей производства, то есть может иметь место риск неиспользованных возможностей.

---

<sup>120</sup> Там же.

Третья ситуация. «Производитель» производит продукции больше, чем потребляется, и вследствие этого может произойти затоваривание склада, что обусловит увеличение расходов на хранение продукции в текущем периоде.

Оценка риска – может осуществляться различными способами. Например, обладая информацией, игрок может оценить риск с использованием, в частности, дисперсии, среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации.

Иногда величину риска определяют как вероятность наступления нежелательных последствий. В Пивной игре нежелательными ситуациями для каждого из игроков есть невыполнение заказа и остатки продукции у него на складе, так как эти две ситуации приводят к штрафным санкциям.

В работе<sup>121</sup> для каждого игрока для заданного количества раундов игры рассчитывают вероятность того, что остатки на его складе не превысят заданного уровня, и вероятность того, что контрагент не выполнит заказ (то есть не произойдет пополнение запасов). Далее эти вероятности отдельно умножают на соответствующие значения штрафов и находят их сумму, которая определяет общий объем возможных штрафных санкций, который отвечает комплексной оценке риска, которую рассчитывают в условиях трех экспериментов<sup>122</sup>:

- 1) объем заказа всеми участниками цепи поставок определяется как среднее значения за последние десять раундов;
- 2) «дистрибьютор» определяет объем заказа по критерию минимакса;
- 3) «дистрибьютор» определяет объем заказа по критерию минимакса с измененными параметрами.

Анализ полученных результатов показал, что политика осуществления заказа «дистрибьютором» может значительно повлиять на риски «производителя». Так, «производитель» может осуществлять заказ соблюдая такие стратегии поведения<sup>123</sup>:

- 1) заказ осуществляется случайным образом без учета любой информации (ситуация абсолютной неопределенности в принятии решения, отвечающее классической Пивной игре);

---

<sup>121</sup> Мамчин М. М., Русановська О. А.: Вплив логістичних ризиків на підвищення ефективності діяльності підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» 2013, 720, 45-51.

<sup>122</sup> Нотінгем Л. І., Мартенс Ф. Дж., Свerson М. І., Стейнберг Р. М.: COSO. URL: <http://www.coso.org>. (20.10.2020).

<sup>123</sup> Там же.

2) заказ осуществляется с учетом некоторой доступной информации (ситуация частичной неопределенности в принятии решения);

3) заказ осуществляется с учетом абсолютно всей доступной информации о состоянии рынка и цепи поставок (ситуация абсолютной определенности в принятии решения).

*Шаг 3. Обработка риска.* В пивной игре два основных риска, связанные с затовариванием складов и дефицитом продукции. Если риск затоваривания складов достаточно высок, то следует снижать объем заказов, и наоборот, если риск дефицита продукции является высоким, следует увеличивать объемы заказов. В частности, в данном примере превышает риск дефицита продукции по первой и второй стратегиям поведения «производителя» по осуществлению заказа, что свидетельствует о недостаточном уровне объемов заказа сырья, а потому «производителю» нужно заказывать больше сырья. Однако, даже при низком спросе на продукцию, не стоит отказываться от заказа сырья вообще, потому что после нескольких раундов «рецессии» спрос может возрасти.

*Шаг 4. Мониторинг риска в пивной игре может заключаться в следующем.* Если известны результаты предыдущих игр, то «производитель», безусловно, может выбрать стратегию поведения, которая по его предположению должна привести его к уменьшению риска. В процессе игры нужно также осуществлять мониторинг ситуации, оценивать риски и, при необходимости, менять стратегию поведения с целью уменьшения соответствующих рисков.

Таким образом, цепи поставок пока занимают важное место в экономике. Это связано, в частности, тем, что каждый покупатель хочет получить свой заказ как можно скорее в полном объеме и без дефектов. Поэтому нужно исследовать различные аспекты функционирования цепей поставок, в частности причины снижения эффективности их функционирования, пути предотвращения возникновения ситуаций, которые могут вызвать прерывания цепей поставок и т.п.

Это можно сделать, например, в пределах риск-менеджмента. В работе проведен анализ и уточнены шаги процесса управления рисками предприятий – участников цепи поставок в общем случае и на примере Пивной игры, подтверждено мнение, высказанное в трудах некоторых ученых, общий размер

санкций (штрафов) игроков зависит в том числе и от информации, которой они обладают<sup>124</sup>.

Пивная игра является упрощенной цепью поставок, однако можно предположить, что полученные результаты будут справедливы и для реальных цепей поставок, то есть повышение информированности всех участников цепей поставок однозначно приведет к снижению степени рисков в такой цепи в целом и его участников частности. В дальнейших исследованиях считаем целесообразным рассмотреть модификации пивной игры, которые будут приближаться к реальным цепям поставок, с целью исследования более широкого спектра логистических рисков, в частности транспортировки, срыва поставок по разным причинам и т.п.

---

<sup>124</sup> Мамчин М. М., Русановська О. А.: Вплив логістичних ризиків на підвищення ефективності діяльності підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» 2013, 720, 45-51.

## **РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК НА ПРИМЕРЕ ООО «ФАКТОР-ДРУК»**

### **3.1. Организационно-экономическая характеристика ООО «ФАКТОР-ДРУК»**

ООО «ФАКТОР-ДРУК» (г. Херсон) является лидером по производству полиграфической продукции и работает на отечественном рынке уже более 10 лет. Производственная база оснащена современным высокотехнологичным оборудованием производства Германии, Чехии, Австрии, Швейцарии, Англии. Производство построено по принципу замкнутого технологического цикла.

Фирма гарантирует своим партнерам не только качество полиграфической продукции изготовленной на данном предприятии, но и берет на себя ответственность за используемое сырье, которое проходит строгий контроль. На производстве освоен выпуск продукции, способной удовлетворить любые требования партнеров.

Ценовая политика очень лояльна и демократична. Фирма предлагает широкий выбор полиграфических услуг по изготовлению фотоконвертов любых типоразмеров, пакетов под семена, пакетов для упаковки лаврового листа и т.д., рекламной полиграфии, брошюр, листовок, флаеров, плакатов до формата А2, всевозможных календарей, книг, буклетов, каталогов, печать газет на рулонной машине, и естественно же цветоделение. А также компания имеет возможность предложить услуги собственной дизайн студии по созданию макетов, верстке газет, журналов и т.д. ООО «ФАКТОР-ДРУК» предоставляет полный комплекс полиграфических услуг в круглосуточном режиме на собственном оборудовании:

- допечатная подготовка, включает макетирование, верстку, дизайн;
- офсетная листовая печать по изготовлению этикеточной, бланочной продукции, рекламной полиграфии, а также ролевая печать газетно-журнальной продукции;
- послепечатные процессы – подборка, нумерация, резка, фальцовка, биговка, высечка, УФ лакировка отпечатанной продукции. Для сборки

многополосных изданий применяются технологии термоклеевого скрепления, шитья «на скобу» и скрепление на пружину.

Территориально заказчиками типографии являются фирмы Херсонской, Одесской, Кировоградской, Запорожской, Николаевской областей, г. Киев. Для печати газет с рулонов в ООО «ФАКТОР-ДРУК» установлена газетная ротационная печатная машина, фотонаборный комплекс SCREEN и комплекс допечатного оборудования. Технологические возможности оборудования позволяют оперативно производить газетную продукцию форматом полосы до А2 и красочностью как 4+2, так и 1+1 со скоростью печати более 20000 экземпляров в час. Проведя реконструкцию производства, фирма расширила объемы производимой продукции, отвечающей по качеству и оперативности изготовления самым высоким требованиям.

Фирма постоянно внедряет в производственный процесс новые технологии и оборудование. Развитие затрагивает не только техническую базу производства, но и эффективный подбор кадров позволил создать команду профессионалов: 20 % сотрудников имеют высшее, 40 % полиграфическое образование. Профессиональная этика, компетентность, оперативность – этими критериями руководствуются менеджеры, работники бухгалтерии, руководители производственных участков – все те, кто находится в непосредственном контакте с Заказчиком, в процессе изготовления полиграфической продукции.

Традицией в кадровой политике стало постоянное сотрудничество с Украинской Академией Печати и Херсонским профессиональным лицеем связи и полиграфии. Выпускники этих учебных заведений уже работают в компании, студенты лицея проходят практику. На предприятии внедрена социальная программа, заработные платы сотрудников фирмы – самые высокие среди полиграфических предприятий Юга Украины.

Для максимального уменьшения срока производства изделий установлены современные технологические системы экспонирования печатных форм. Эта технология не только ускоряет производство печатных форм, но и существенно улучшает их качество. Одним из многих преимуществ является возможность передачи оригинал-макета издания по Интернет каналу на FTP сервер фирмы, что особенно актуально для заказчиков из других городов. Прием оригинал-макетов производится в любое время суток, проверка PDF-файлов специальными

программами на отсутствие ошибок, возможность присутствия заказчиков при печати тиража.

### **3.2. Коррекция системы управления цепями поставок в ООО «ФАКТОР-ДРУК» и существующие риски**

Низкая квалификация отечественных логистических центров, срывы поставок, неразвитая система управления запасами ставит перед ООО «ФАКТОР-ДРУК» задачи по развитию информационно-аналитического центра, который осуществляет управление всеми информационными, финансовыми и материальными потоками, циркулирующими в нем:

1. Складской комплекс.
2. Контейнерные площадки.
3. Автопарк (собственный и привлечение сторонних грузоперевозчиков).
4. Административное здание со вспомогательными помещениями.
5. Служба связи.
6. Служба экономической безопасности и т.д.

Решение данной задачи позволит открыть для фирмы новые рынки, оптимизировать затраты на доставку продукции, открыть представительства на территории других административных центров-городов.

Выделяют следующие риски:

а) коммерческий риск выражается в срыве поставок, недополучении продукции, увеличении транспортных издержек, нарушении сроков поставки, невыполнении финансовых обязательств, утрате доли дохода (прибыли);

б) риск ущерба в результате изменения погодных условий, включая стихийные бедствия;

в) технические риски, связанные с эксплуатацией технических средств логистической системы;

г) риск утраты груза в результате хищения, учитывая пропажу груза без вести или угон транспортного средства вместе с грузом;

д) экологический риск, выражающийся в ущербе окружающей среде, например, при транспортировке или хранении продукции;



е) риск наступления гражданской ответственности, возникшей в связи с ущербом, нанесенным юридическим или физическим лицам в процессе логистической деятельности.

Перевозимые грузы подвержены повреждению, хищению или полной утрате. Это может привести к финансовому убытку и неожиданному снижению или потере стоимости. Именно возможность финансового убытка создает необходимость защиты груза.

Каждая утрата состоит из трех элементов: объект, который может быть утрачен; опасности, случайности (причины утраты) или силы, которые могут вызвать утрату; потенциальные финансовые последствия утраты.

Для торговли и транспорта особенно характерны утрата собственности (зданий, оборудования, транспортных средств, товаров, денег, ценных бумаг) и ответственности. Собственность может быть разрушена, повреждена, потеряна или украдена. Утрата ответственности происходит, когда отдельное лицо или компания может возбудить дело против другого лица или компании, ссылаясь на правонарушение.

Перевозка в целом состоит из трех этапов:

- I. перевозка в городе продавца;
- II. основная перевозка (например, морское плечо между страной продавца и страной покупателя);
- III. последующая перевозка в городе покупателя.

До погрузки на судно грузы доставляют в порт внутренним транспортом. В ожидании погрузки их хранят на складе перевозчика или порта. По прибытии судна в порт страны импорта грузы выгружают и вновь хранят в порту. В течение всего этого процесса грузы подвергаются различным опасностям.

Грузы могут быть также повреждены дождем, снегом, ветром или по другим причинам во время рейса, то есть погруженные на судно в видимо хорошем состоянии, они подвержены этим и другим рискам, которые в целом называют морскими опасностями. Судно может также сесть на мель при заходе в порт или выходе из него, на нем может случиться пожар. Если груз плохо уложен и закреплен, то он может переместиться и получить повреждения.

Некоторые грузы, издающие неприятные запахи или выделяющие влагу, требуют эффективной сегрегации. Все это вызывает озабоченность импортеров,

чьи деньги могут быть уже переведены на счет экспортера после представления последним транспортных документов.

В принципе после того, как товар оказался в ведении перевозчика, на него переходит (с некоторыми исключениями) ответственность за защиту товара от указанных потенциальных рисков. Однако в реальной жизни существуют изъятия, в результате которых значительно снижается ответственность оператора судна, и в той же степени повышается риск импортера.

Для решения проблемы утраты груза в ООО «ФАКТОР-ДРУК» применяет различные методы, к которым относятся, например, следующие:

1. Упразднение (уклонение), то есть попытка упразднения риска путем исключения ситуации возможной гибели в результате решения отказаться от определенной собственности или занятий какой-либо деятельностью.

2. Предотвращение (снижение частоты), уменьшение (ослабление тяжести потерь) или комбинация того и другого. При этом под снижением частоты понимается периодичность или количество потерь за данный отрезок времени, а под ослаблением тяжести – объем потерь, которые произошли или могут произойти в будущем.

3. Поглощение (удержание) означает принятие на себя или поглощение финансовых последствий без распределения ущерба посредством страхования, например вследствие отказа от страхования результатов наводнения.

4. Передача (помимо страхования) происходит в том случае, когда возможность потери одним лицом или организацией принимает на себя другое лицо, обычно на основе контракта. Примером контрактной передачи возможного убытка является контракт на аренду склада, обязывающий владельца ремонтировать любое повреждение от огня, даже если оно вызвано арендатором. Иначе говоря, такие контракты переносят ответственность за финансовые последствия возможной потери на другую сторону.

Теория принятия решений в условиях неопределённости предлагает достаточно широкий перечень критериев, чтобы дать лицу, принимающему решение, возможность учесть различные отношения к риску случайных потерь прибыли. Их представляют специальными группами таких критериев: классическими критериями; производными критериями; составными критериями принятия решений в условиях неопределённости.

К классическим традиционно относят: максиминный критерий; оптимистический критерий; нейтральный критерий; критерий Сэвиджа. К производным критериям оптимизации решений в условиях неопределённости, как правило, относят критерии, которые модифицируют или обобщают классические критерии: критерий Гурвица; критерий произведений; критерий Гермейера; критерий наиболее вероятного исхода.

В определенных обстоятельствах каждый из этих методов имеет свои достоинства и недостатки, которые могут помочь в выработке решения. Максиминный критерий (Вальда) – это пессимистический по своей сути критерий, потому что принимается во внимание только самый плохой из всех возможных результатов каждой альтернативы. Максиминный критерий ориентирован на наихудшие значения неопределённого фактора и в этом смысле является чрезвычайно консервативным. Поэтому его следует применять в тех случаях, когда неуспех операции крайне нежелателен, независимо от того, какими могут быть другие (благоприятные) исходы операции.

Критерий минимаксного риска Сэвиджа можно рассматривать как критерий наименьшего вреда, который определяет худшие возможные последствия для каждой альтернативы и выбирает альтернативу с лучшим из плохих значений. Одним из существенных недостатков данного принципа (Сэвиджа) является то, что добавление новой, заведомо неоптимальной стратегии может сделать неоптимальной полученную ранее оптимальную стратегию. Максиминный критерий и критерий Сэвиджа являются слишком категоричными в том смысле, что один ориентируется только на наихудший результат, а другой – на максимальные потери. Критерий оптимизма (критерий максимакса) соответствует оптимистической наступательной стратегии; здесь не принимается во внимание никакой возможный результат, кроме самого лучшего.

Нейтральный критерий характеризуется нейтральной или средневзвешенной позицией отношения лица, принимающего решение, к возможным значениям конечного экономического результата при случайных ситуациях, описываемых полной группой событий. При этом «веса» для учета соответствующих результатов устанавливаются лицом, принимающим решение, равными между собой.

В рамках такого подхода при сравнении нескольких альтернативных решений за основу принимается среднее арифметическое значение доходов по

всем возможным ситуациям, не зависящим от лица, принимающего решение. Выбирается такая альтернатива, применительно к которой «средний ожидаемый» или «средневзвешенный» результат (с учетом возможных сценариев развития внешних событий по строке матрицы) будет наибольшим.

Критерий произведений – характеризуется менее пессимистической позицией отношения лица, принимающего решение, к неопределённости экономического результата, чем, например, при критерии Вальда, но более пессимистической, чем при нейтральном критерии.

Критерий обобщенного максимина (пессимизма – оптимизма) Гурвица позволяет учитывать состояние между крайним пессимизмом и безудержным оптимизмом. Однако критерий Гурвица может не различать явно различающиеся по предпочтительности альтернативы в силу того, что каждой из них ставит в соответствие оценку, являющуюся линейной комбинацией наихудшего и наилучшего результата для этой альтернативы.

Критерий Гермейера характеризует такую позицию отношения лица, принимающего решение, к неопределённости экономического результата, которая в некотором смысле обладает большей эластичностью, чем представленные ранее критерии. Необходимо отметить, что критерий Гермейера ориентирован на отрицательные значения элементов векторов-строк в матрице полезностей, характеризующих анализируемые решения.

В экономических и логистических приложениях, когда имеют дело с затратами и издержками это условие обычно легко удовлетворить. Например, если при формализации матрицы полезностей учитывать соответствующие издержки относительно идеальной наиболее благоприятной ситуации. Таким образом, критерий Гермейера, фактически, ориентирован на величины потерь. Но все процедуры в рамках такого критерия реализуются применительно к матрице полезностей.

В рамках указанного подхода при сравнении альтернатив решение принимается на основе самого большого «вклада» (в виде отдельного слагаемого) в средние ожидаемые «потери» для каждого решения. При сравнительном анализе критериев эффективности нецелесообразно останавливаться на выборе единственного критерия, так как в ряде случаев это может привести к неоправданным решениям, ведущим к значительным потерям экономического, социального и иного содержания. Поэтому в указанных ситуациях имеется

необходимость применения нескольких критериев в совокупности. Или же целесообразно применение составных критериев таких типов, для которых опорным критерием является либо классический критерий Вальда, либо классический критерий Сэвиджа. То есть такое «опорное» значение лица, принимающее решение, может выбрать как максимально возможное гарантированное значение дохода в рамках соответствующей матрицы полезностей, которое было бы обеспечено ему в случае использования критерия Вальда. В других ситуациях такое «опорное» значение лица, принимающее решение, может выбрать, например, и как минимально возможное значение для наихудших потерь, которое было бы обеспечено ему в случае использования критерия Сэвиджа.

В зависимости специфики ситуации, каждое лицо, принимающее решение, определяет величину допустимого риска отклонения конечного результата дохода (в худшую сторону) от его так называемого «опорного» значения. Это делается для того, чтобы открыть также и дополнительные возможности увеличения выигрыша для конечного результата по сравнению с теми, которые имеются применительно к «опорному» решению. При этом лицо, принимающее решение, может самостоятельно определить приемлемый для него баланс между допустимым риском (оговоренными допустимыми отклонениями выбранного показателя в худшую сторону) и требуемой компенсацией за соответствующий риск.

При сравнении альтернатив в условиях риска необходимо учитывать отношение к риску конкретного лица, принимающего решения (далее ЛПР). В формате классического подхода теории риска отношение к риску складывается из субъективного понятия ЛПР относительно имеющегося «баланса» в сочетании возможных случайных значений для доходов и потерь, сопутствующих рассматриваемой альтернативе.

Каждая альтернатива характеризуется двумя значимыми для ЛПР показателями: ожидаемый доход, возможный риск. В соответствии с теорией риска ЛПР может выразить свое отношение к риску как осторожное, склонное к риску и нейтральное.

При этом подразумевается, что склонность к риску означает, что ЛПР рассчитывает на такую величину благоприятного отклонения дохода, которая бы компенсировала, возможно, и не вполне достаточный ожидаемый доход.

Осторожность к риску означает, что ЛПР требует такую величину ожидаемого дохода, которая бы могла компенсировать соответствующий риск (в формате возможного отрицательного отклонения конечного экономического результата).

При нейтральном отношении к риску ЛПР ориентируется только на средний ожидаемый конечный экономический результат. При этом одна и та же альтернатива может не устраивать склонного к риску ЛПР из-за недостаточного дохода и в то же время не устраивать осторожного к риску ЛПР из-за недопустимого риска. Сравнение альтернатив возможно только при заданном отношении к риску, которое должно быть формализовано так, чтобы можно было однозначно выбрать (из набора альтернатив) наилучшую для конкретного ЛПР.

При классическом подходе к риску каждая альтернатива может быть представлена как случайная величина в формате конечного экономического результата (в денежном выражении), которая характеризуется двумя параметрами:

- математическим ожиданием ( $m$ );
- среднеквадратическим отклонением ( $\sigma$ ).

Математическое ожидание оценивает средний ожидаемый доход альтернативы, а среднеквадратическое отклонение показывает, насколько, в среднем, конечный экономический результат может отклониться в большую или в меньшую сторону от своей средней ожидаемой величины.

При классическом подходе к риску величина среднеквадратического отклонения ожидаемого дохода альтернативы принимается как мера ее риска. При этом некоторая функция  $f$ , зависящая от указанных параметров ( $\sigma; m$ ), вводится таким образом, чтобы критерий выбора имел следующую структуру:  $f(\sigma; m) \rightarrow \max$ . Другими словами, из двух альтернатив предпочтительнее будет альтернатива с большим значением заданной функции выбора.

Математическое ожидание конечного экономического результата рассматриваемой альтернативы воспринимается всегда однозначно: чем больше такой показатель, тем он лучше для ЛПР при любом отношении к риску. В частности, при нейтральном отношении к риску такой показатель выступает как единственный значимый для ЛПР параметр: значение параметра  $\sigma$  не влияет на результат сравнения альтернатив.

Восприятие же среднеквадратического отклонения как меры риска различно для осторожного к риску и для склонного к риску ЛПР. Осторожность к риску

выражается в том, что чем меньше величина среднеквадратического отклонения дохода альтернативы, тем это лучше для ЛПР (при фиксированном математическом ожидании).

Указанное обстоятельство обуславливается стремлением такого ЛПР обеспечить наиболее надежный доход из возможных при заданном его среднем ожидаемом значении. Напротив, склонность риску выражается в том, что чем больше величина среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ) дохода альтернативы (при заданном  $m$ ), тем это лучше для ЛПР. Это можно объяснить стремлением сохранить шанс получения наибольшего дохода из возможных, поскольку большая величина среднеквадратического отклонения дохода альтернативы воспринимается склонным к риску ЛПР как возможность отклонения, скорее, в благоприятную сторону.

С учетом указанных особенностей восприятия риска как среднеквадратического отклонения дохода альтернативы, отношение ЛПР к риску характеризуется функцией выбора  $f(\sigma;m)$ , которая в простейшем случае может быть формализована, например, следующим образом (представленные ниже функции могут быть заданы и иначе по желанию ЛПР):

- $f_n(\sigma;m) = m$  – для нейтральных к риску ЛПР;
- $f_s(\sigma;m) = m - k_s \cdot \sigma^2$  – для осторожных к риску ЛПР;
- $f_r(\sigma;m) = m + k_r \cdot \sigma^2$  – для склонных к риску ЛПР;

где  $k_s$  – коэффициент индивидуальной осторожности ЛПР к риску;  $k_r$  – коэффициент индивидуальной склонности ЛПР к риску.

Соответственно, при нейтральном отношении к риску значение функции выбора совпадает с математическим ожиданием дохода альтернативы. Для осторожного к риску ЛПР в функции выбора учтено его восприятие возможного риска отклонения конечного экономического результата как нежелательного и отрицательного события, при этом дисперсия ожидаемого конечного результата умножается на коэффициент ( $k_s$ ), который характеризует степень такого осторожного отношения к риску для конкретного ЛПР.

Для склонного к риску ЛПР в функции выбора учтено его восприятие возможного риска отклонения ( $\sigma$ ) конечного экономического результата как желательного и положительного события (для отклонения в нужную благоприятную сторону), при этом дисперсия ожидаемого конечного результата

умножается на соответствующий коэффициент ( $kr$ ), который характеризует индивидуальную склонность к риску ЛПР.

### **3.3. Рекомендации по уменьшению и предупреждению рисков в ООО «ФАКТОР-ДРУК»**

При определении риск-стратегии ООО «ФАКТОР-ДРУК» необходимо проанализировать данные о самых значительных рисках, угрожающих компании в целом. Необходимо определить, какие виды рисков считать приемлемыми, какова вероятность того, что они материализуются, и насколько в таком случае можно сократить неблагоприятные последствия. Нужно также учитывать издержки и выгоды каждого вида контроля.

Основой верного выявления и оценки риска является создание действенной системы контроля ООО «ФАКТОР-ДРУК» при этом нужно рассмотреть все виды рисков, с которыми им приходится сталкиваться: стратегических, операционных, финансовых или регулятивных. При оценке относительной значимости рисков финансовые менеджеры компаний склонны ставить на первое место стратегические и операционные риски: провал крупных проектов, особенно технологических; отставание в области инноваций; ущерб деловой репутации или невыразительный брэнд-менеджмент; трудности, связанные с недостаточной мотивацией сотрудников.

Руководству ООО «ФАКТОР-ДРУК» необходимо выявлять не только универсальные риски, но и те, что связаны с конкретным рыночным сектором, где задействована данная компания, и с условиями ее работы в тот или иной момент. Какие возможные препятствия стоят на пути реализации корпоративных задач? Для ответа на этот вопрос полезно взглянуть на то, как изменения (как внутрикорпоративные, так и внешние) меняют риск-профиль компании, рождая новые или увеличивая существующие риски.

Масштабные виды рисков лучше видны «с высоты птичьего полета», то есть с уровня руководства, в то время как конкретные эксплуатационные риски легче всего выявить на более низком уровне организации. Задача состоит в том, чтобы свести эти две точки зрения воедино. По мере развития корпоративной системы риск-менеджмента возникает насущная потребность в общем языке для описания



исходных видов рисков, а также в общих категориях их классификации, которые бы позволили группе верно оценить совокупную подверженность риску в любой конкретной области.

Существуют различные стратегии риск-менеджмента:

1. Принятие риска;
2. Полная или частичная передача его другой стороне (например, путем страхования или образования совместной фирмы);
3. Устранение риска путем принятия «стратегии выхода»;
4. Контроль риска с помощью встроенных в операционную систему компании защитных механизмов;
5. Осуществление риск-менеджмента персоналом.

Внедрение соответствующих механизмов в существующие информационно-управляющие системы ООО «ФАКТОР-ДРУК» является лучшим вариантом, нежели построение отдельных моделей – сигнализаторов риска. Громоздкие базы данных по риску могут заслонить основную цель: добиться, чтобы каждый сотрудник организации осознавал и мог управлять критически важными рисками, относящимися к сфере его деятельности. Все работники ООО «ФАКТОР-ДРУК» в той или иной мере ответственны за внутренний контроль. Вместе они обладают знаниями, умениями, информацией и полномочиями, необходимыми для управления и мониторинга системы внутреннего контроля. Ключевую роль в построении успешной системы риск-менеджмента ООО «ФАКТОР-ДРУК» играет вертикальное и горизонтальное взаимодействие внутри организации. Непрерывный мониторинг является критически важной составляющей продуманной системы контроля.

Реализация такой цели предполагает выполнение службой материально-технического обеспечения следующих функций:

- планирование потребности в различных видах материальных ресурсов;
- изыскание источников удовлетворения этой потребности;
- обоснование форм снабжения фирмы;
- нормирование запасов материальных ресурсов;
- оформление договоров с поставщиками;
- организация завоза, хранения, учета и выдачи материальных ресурсов.

Под потребностью в материальных ресурсах понимается их количество, необходимое для обеспечения изготовления заданного объема продукции. Основой данного планирования являются объем планируемого производства, номенклатура используемых в производстве материалов и технически обоснованные нормы расхода этих материалов в расчете на единицу готовой продукции. При этом учитывается предполагаемое изменение остатков материальных ресурсов на складах фирмы (т.е. если эти остатки увеличиваются, то и потребность в материальных ресурсах растет, и наоборот).

При определении потребности в материальных ресурсах в стоимостном выражении учитываются действующие (или перспективные) цены на отдельные виды ресурсов. В связи с этим, содержание функций отдела снабжения ООО «ФАКТОР-ДРУК» должно включать три направления.

1. Планирование, которое предполагает:

- изучение внешней и внутренней среды фирмы, а также рынка отдельных товаров;
- прогнозирование и определение потребности всех видов материальных ресурсов, планирование оптимальных хозяйственных связей;
- оптимизацию производственных запасов;
- планирование потребности материалов и установление их лимита на отпуск цехам;
- оперативное планирование снабжения.

2. Организация, которая включает:

- сбор информации о потребной продукции, участие в ярмарках, выставках-продажах, аукционах и т.п.;
- анализ всех источников удовлетворения потребности в материальных ресурсах с целью выбора наиболее оптимального;
- заключение с поставщиками хозяйственных договоров на поставку продукции;
- получение и организацию завоза реальных ресурсов;
- организацию складского хозяйства, входящего в состав органов снабжения;
- обеспечение цехов, участков, рабочих мест необходимыми материальными ресурсами;

### 3. Контроль и координация работы, в состав которых входят:

- контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков, выполнение ими сроков поставки продукции;
- контроль за расходованием материальных ресурсов в производстве;
- входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов;
- контроль за производственными запасами;
- выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям;
- анализ действенности снабженческой службы, разработка мероприятий по координации снабженческой деятельностью и повышение ее эффективности.

Для снижения значимости негативных явлений (рисков) обычно создается система «управления риском», которая включает ряд видов деятельности. Идентификация риска: означает выявление источников риска, их видов и возможного ущерба. К наиболее распространенным относят логистические риски, связанные с выполнением соответствующих функций: производства, хранения, маркировки и упаковки, консолидации и разукрупнения, транспортировки различными видами транспортировки различными видами транспорта, документирования, расчетов, распределения и т.д.

Идентификация риска позволяет впоследствии получить количественную и качественную оценку риска-оценка вероятности наступления опасности, прогнозирование вероятного уровня потерь по стоимости или в натуральном измерении.

Полученные оценки позволяют разработать организационно-технические мероприятия для предотвращения (контроля) риска с целью минимизации ущерба и регулирования убытков. Выявив и идентифицировав вид риска, необходимо знать последствия управленческих решений, связанных с особенностями проявления риска.

Многие риски связаны со свойствами товара, предъявляемого для логистического обслуживания. Аналогичные риски можно предотвратить или уменьшить уже на стадии планирования выполнения контракта. Для этого иногда полезно соблюдать некоторые правила, подсказываемые здравым смыслом:

- в контракте присутствуют спецификации (или прилагаются) и устанавливается финансовая ответственность за разрыв контракта;

- фиксируются условия поддержания качества товара, согласуются системы стандартов и образцов, процентное содержание веществ, сертификация качества, безопасность поставки и самого товара;

- правильно производится упаковка и маркировка, за нарушение – устанавливается штраф.

Выбор условий контракта:

- подробно рассматриваются условия формирования цены товара по базисным условиям поставки, т. к. за этим скрывается риск недополучения прибыли. Единственным методом защиты является чёткое рассмотрение структуры цены контракта;

- за время между моментом подписания контракта и моментом поставки цена может измениться.

Выбор партнера (посредника) в логистической системе также позволяет снизить риски, связанные с незнанием обстоятельств и условий его деятельности. Многие западные мониторинговые фирмы советуют в этом случае использовать правило 5«С»:

- характер (character) – репутация в бизнесе, готовность выполнить обязательства;

- имущество (capital);

- обеспечение (collateral);

- общие условия (conditions) – состояние конъюнктуры и другие факторы внешней среды.

Результаты оценки риска, как правило, позволяют в дальнейшем принять решение о мерах компенсации, снижения или предотвращения логистического риска, в основе которых лежат существующие и постоянно модифицируемые методы. В их числе:

1. Диверсификация-распределение инвестируемых средств между различными объектами вложения капитала в ЛС, которые непосредственно не связаны между собой, что способствует снижению риска и уменьшению потерь.

2. Передача риска (снижение риска) – передающая сторона (трансфера) передаёт риск принимающей стороне на основе заключения контракта.

Широко применяются при заключении строительных контрактов, аренде, лизинге, в договорах хранения, перевозки, продажи, обслуживания, снабжения,

поручения, факторинга (под уступку денежного требования), биржевых сделках. Передаваться могут риски платежеспособности, имущества, ответственности, остановки деятельности.

3. Лимитирование – установление предельных сумм расходов, продажи, кредита и т.п. Используется банками при выдаче ссуд, фирмами при продаже товаров в кредит, инвесторами при определении сумм вложений капитала. Лимитирование может рассматриваться и как метод ограничения риска.

4. Страхование-передача или распределение рисков, возникающих у одного лица, между рядом лиц. Используется в соответствии с действующим законодательством в различных странах – двойное страхование, перестрахование, самострахование.

5. Устранение риска-отказ от некоторых видов деятельности, связанных с риском.

Наиболее известные подходы к управлению риском:

- «бегство» от риска (уход с рынка или из отрасли);
- устранение риска;
- уменьшение риска;
- принятие риска на себя;
- передача риска (аутсорсинг и страхование).

Передача (трансферт) риска производится в основном по следующим причинам:

- потери, которые велики для одной стороны, могут оказаться незначительными для другой стороны;
- трансферы (лицо, которому передаётся риск) может знать лучшие способы и иметь лучшие возможности для сокращения возможных потерь, чем трансфер;
- трансферы может находится в лучшей позиции для сокращения потерь или контроля за хозяйственным риском.

Основными способами передачи экономического риска является передача риска через заключение контрактов. Известными контрактами являются:

- аренда;
- лизинг (покупка для сдачи в аренду);
- контракты на хранение и перевозку грузов;

- контракты продажи, обслуживания, снабжения;
- контракт – поручительство, по которому поручитель даёт кредитору гарантию в том, что долг принципала будет возмещён вне зависимости от успеха или неудачи деятельности принципала (поручителем может выступать как частное, так и юридическое лицо);
- договор факторинга (по этому договору посредник покупает у своего клиента – поставщика требования к его покупателям, фактически покупает дебиторскую задолженность);
- биржевые сделки (покупка опционов и заключение форвардных, фьючерских контрактов).

Также нужно учитывать управление рисками в цепях поставок на основе хеджирования и резервирования. Ведь метод покрытия убытка за счет передачи ответственности на основе договора предполагает передачу финансирования риска или покрытия убытка какому-либо субъекту на основе заключенного договора. Использование данного метода означает снижение участия самой фирмы в возмещении ущерба за счет передачи ответственности по несению риска другому субъекту в соответствии с условиями договора, т.е. за счет софинансирования риска этим другим субъектом.

Примером метода софинансирования риска на основе договора является хеджирование. Оно представляет собой передачу ценового риска, направленную на его минимизацию. По условиям договора другая сторона (другой участник договора) принимает участие в софинансировании ценового риска на тех условиях, которые предусмотрены договором. Суть хеджирования сводится к ограничению прибылей и убытков, обусловленных изменением на рынках цен товаров, валют и т.д., за счет производных ценных бумаг (торговых опционов, фьючерсных и форвардных контрактов) и других финансовых инструментов.

Одной из специфических форм страхования имущественных интересов является хеджирование – система мер, позволяющих исключить или ограничить риски финансовых операций в цепях поставок в результате неблагоприятных изменений курса валют, цен на товары, процентных ставок и т.п. в будущем. Такими мерами являются: валютные оговорки, форвардные операции, опционы и др. Так, хеджирование, с помощью опционов предусматривает право (но не обязанность) страхователя за определенную плату (опционную премию) купить

заранее оговоренное количество валюты, товаров по фиксированному курсу или цене в согласованный срок. Здесь стоимость опциона (опционная премия) представляет собой аналог страхового взноса.

Следует отметить, что хеджирование, являясь, по сути, передачей риска другому лицу, в отличие от традиционных договоров страхования, не всегда предусматривает выплату страхователем страховых взносов (страховой премии). Так, например, в случае форвардных операций, предусматривающих куплю-продажу валюты в заранее согласованную дату (в будущем) по фиксированному сторонами курсу, страхователь не несет никаких предварительных затрат. Здесь в качестве страхователя выступает так называемый, спекулянт, который принимает на себя риск в надежде получить прибыль. Это обстоятельство важно учитывать при анализе, оценке экономической эффективности (целесообразности) и выборе путей снижения риска.

Метод покрытия убытка из резервов предполагает, что текущий ущерб покрывается за счет средств резервных фондов, специально создаваемых для этих целей. Возникает вопрос об обосновании размера резервов: слишком маленькие резервы не позволят защититься от рисков, слишком большие – неоправданно отвлекут значительные финансовые средства от основной сферы деятельности фирмы.

Резервирование средств, как способ снижения отрицательных последствий наступления рискованных событий, состоит в том, что предприниматель создает обособленные фонды возмещения убытков за счет части собственных оборотных средств. Как правило, такой способ снижения рисков предприниматель выбирает в случаях, когда, по его мнению, затраты на резервирование средств меньше, чем стоимость страховых взносов при страховании. Так, например, крупной нефтяной компании, владеющей сотнями танкеров, потеря одного танкера в год (что само по себе маловероятно) обойдется дешевле, чем выплата страховых взносов за все танкеры. По своей сути резервирование средств представляет собой децентрализованную форму создания резервных (страховых) фондов непосредственно в хозяйствующем субъекте.

Поэтому резервирование средств на покрытие убытков часто называют самострахованием. В зависимости от назначения резервные фонды могут создаваться в натуральной или денежной форме. Так, например, фермеры и другие субъекты сельского хозяйства для предотвращения и возмещения

возможных потерь, вызванных неблагоприятными климатическими и природными условиями, создают в первую очередь натуральные резервные фонды: семенной, фуражный и др.

В процессе оценки эффективности, выбора и обоснования вариантов снижения риска посредством резервирования средств необходимо определить оптимальный (минимальный, но достаточный для покрытия убытков) размер запасов. Аналогичные задачи оптимизации запасов являются, как правило, достаточно сложными. Их решению посвящено большое количество исследований и разработок, составивших специальный раздел экономико-математических методик под общим названием теория управления запасами.

Такие расчеты осуществляются, как правило, при запланированном риске, когда известна вероятность появления и величина возможных потерь, и эти потери решено возмещать из текущего дохода. Вместе с тем, возможно наступление и незапланированных рисков, потери от которых приходится возмещать любыми имеющимися ресурсами. Для таких случаев также желательно образовывать страховой резервный фонд. Так как такие фонды исключаются из оборота и не приносят прибыли, то необходимо также оптимизировать их размер.

Найти оптимальный уровень таких резервных фондов достаточно сложно. Единого общепринятого критерия здесь нет. Так, например, за рубежом при определении требуемого размера страхования резервных фондов исходят из различных критериев. Одни фирмы формируют страховые фонды в размере 1 % от стоимости активов, другие – в размере 1-5 % от объема продаж, третьи – 3-5 % от годового фонда выплат акционерам и т.п.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В процессе анализа было обобщено, что управление рисками цепи поставок является существенным фактором успешного бизнеса. Цепь поставок представляет собой интегрированную структуру, в рамках которой организация объединяет усилия со своими поставщиками, чтобы эффективно довести продукцию до своих потребителей. Сущность цепочек поставок сводится к следующим положениям:

стоимость товара формируется на протяжении всей цепочки поставок, сказываясь критическим образом только на последней стадии – стадии продажи конечному потребителю;

на стоимости товара на пункте конкретной продажи критическим образом сказывается общая эффективность операций по всей цепочке поставок;

наиболее управляемыми с точки зрения стоимости являются начальные стадии производства товара, а наиболее чувствительными – последние стадии продаж.

2. Установлено, что исходя из интегрированного рассмотрения всех участков и мест стыковки различных этапов цепи, а не оптимизация локальных функций управления предприятия, является эффективным управлением и снижает риски. Потому как управление качеством цепи поставок является скоординированной деятельностью, направленной на выполнение требований к качеству цепи поставок: доставке нужного товара необходимого качества, в необходимом количестве, в нужное время, место и с минимальными затратами. Высокоэффективные цепи поставок обеспечивают максимальное удовлетворение спроса на продукцию наиболее гибким, надежным и менее затратным способом, что является основой для обеспечения устойчивого развития организации. Охарактеризованы следующие способы управления рисками в цепях поставок, среди которых:

планирование и организация работ по построению качественной цепи поставок;

подтверждение соответствия качества цепи поставок заявленным требованиям;

организация работ по мониторингу показателей качества цепи поставок;

постоянное совершенствование деятельности по управлению цепью поставок.

3. Проведена коррекция системы управления цепями поставок в ООО «ФАКТОР-ДРУК». Совершенствование складской логистики включало:

минимизацию маршрутов перевозки с целью сокращения эксплуатационных затрат;

осуществление унитизации партий отгрузок и применения централизованной доставки, что позволяет существенно сократить транспортные издержки;

максимальное использование возможностей информационной системы, что значительно сокращает время и затраты, связанные с документооборотом и обменом информацией;

применить оптимальные схемы работы с контрагентами.

4. Сформулированы рекомендации по уменьшению и предупреждению рисков в ООО «ФАКТОР-ДРУК». Рекомендуется сократить средний срок погашения дебиторской задолженности на 15 дней за счет предоставления покупателям льготных условий при досрочной оплате. Тогда средние остатки дебиторской задолженности составят 4 420,8 тыс. грн. Повышение точности планирования за счет единых информационных каналов, синхронизации бизнес-процессов, совместного прогнозирования спроса, сокращения времени вывода новых изделий на рынок. Повышение качества оперативного управления за счет непрерывного мониторинга всей цепи поставок, своевременного определения отклонений и нарушений в цепи поставок. Сокращение части затрат на маркетинг и логистику за счет ликвидации бизнес-процессов, связанных с неопределенностью в закупках, складировании и сбыте.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Айвазян С. А., Балкинд О. Я., Баснина Т. Д.: Стратегии бизнеса: аналитический справочник. КОНСЭКО, Москва 1998.
2. Альгина А. П.: Риск и его роль в общественной жизни. Мысль, Минск 1989.
3. Балабанов И. Т.: Риск-менеджмент. Финансы и статистика, Москва 1996.
4. Бартон Т. Л., Шенкир У., Уокер П. Л.: Комплексный подход к риск-менеджменту. Издат. Дом «Вильямс», Москва 2003.
5. Березуцький В. В., Адаменко М. І.: Небезпечні виробничі ризики та надійність. ФОП Панов А. М., Харків 2016.
6. Березуцький В. В., Адаменко М. І.: Небезпечні виробничі ризики та надійність. ФОП Панов А. М., Харків 2016.
7. Бойчик І. М.: Економіка підприємства. Атіка, Київ 2004.
8. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І.: Ризикологія в економіці та підприємстві. КНЕУ, Київ 2004.
9. Вітлінський В. В., Верченко П. І.: Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. КНЕУ, Київ 2000.
10. Вітлінський В. В., Скіцько В. І.: Концептуальні засади моделювання та управління логістичним ризиком підприємства. Проблеми економіки 2013, 4, 246-253.
11. Воробьев А. Д.: Стратегическое управление в экономике знаний. Управленческие науки 2018, 8(1), 32-41.
12. Голубева Т. С., Колос І. В.: Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства. Актуальні проблеми економіки 2011, 5(59), 66-71.
13. Грабовый П. Г., Петова С. Н.: Риски в современном бизнесе. АЛАНС, Москва 1994.
14. Гранатуров В. М., Литовченко І. В., Харічков С. К.: Аналіз підприємницьких ризиків: проблеми визначення, класифікації та кількісні оцінки. Ін-т проблем ринку та екон.-екол. досліджень НАН України, Одеса 2003.

15. Гранатуров В. М., Шевчук О. Б.: Ризики підприємницької діяльності: проблеми аналізу. Державне вид.-інф. агентство «Зв'язок», Київ 2000.
16. Гранатуров В. М.: Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. Дело и сервис, Москва 2002.
17. Дубров А. М., Лагоша Б. А., Хрусталева Е. Ю.: Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе. Финансы и статистика, Москва 2000.
18. Дулова И. Н.: Оценка финансового риска в прогнозах денежных потоков многопродуктового предприятия. Вестник Челябинского государственного университета 2011, 6(221), Вып. 31, 100-107.
19. Ермасов Н. Б.: Риск-менеджмент организации. Дашков и К, Москва 2008.
20. Загорна Т. О., Ткачева А. В.: Управління ризиками в логістичній системі підприємства. Економіка Крима 2009, 27, 89-93.
21. Ільченко Н. Б.: Оцінювання логістичних ризиків підприємства торгівлі. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент 2016, 15, 58-62.
22. Капінус Л. В.: Доцільність впровадження клієнтоцентризму на підприємстві. Формування ринкових відносин в Україні 2008, 4(83), 46-50.
23. Карась О. О., Вертель В. В.: Ризик-менеджмент, методичні вказівки щодо самостійного вивчення матеріалу. Київ 2015.
24. Ковалев В. В.: Финансовый анализ: методы и процедуры. Финансы и статистика, Москва 2002.
25. Ковальська Л. Л.: Логістичний менеджмент. Волиньполіграф, Луцьк 2012.
26. Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М.: Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення. Лібра, Київ 2003.
27. Коротков Э. М.: Антикризисное управление. ИНФРА-М, Москва 2010.
28. Крайнік О. М.: Ризик-менеджмент як інструмент регулювання економічної поведінки суб'єктів господарювання в сучасних умовах. Інвестиції: практика та досвід 2015, 10, 28-31.
29. Краснокутська Н. С.: Потенціал підприємства: формування та оцінка. Центр навчальної літератури, Київ 2010.
30. Кривов'язюк І. В., Кулик Ю. М.: Модель вибору логістичних стратегій в умовах кризового стану підприємства. Економіст 2013, 11, 57-61.

31. Кривов'язюк І. В., Кулик Ю. М.: Невизначеність і ризик як фактори зниження рівня надійності логістичних систем. Економічні науки. Серія "Економіка та менеджмент" 2011, 8(26), 166-181.
32. Кривов'язюк І. В.: Актуальні проблеми сучасних логістичних систем та шляхи їх подолання. Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища. НАУ, Київ 2013, 288-293.
33. Крикавський Є. В., Похильченко О. А., Чорнописька Н. В.: Економіка логістики. Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», Львів 2014.
34. Крикавський Є. В., Чорнописька Н. В.: Логістичні системи. Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», Львів 2012.
35. Крышкин О. В.: Риски и бизнес-процессы. Настольная книга по внутреннему аудиту. ООО Альпи на паблишер, Москва 2013.
36. Кулик Ю. М.: Формування моделі управління ризиковими ситуаціями для забезпечення надійності логістичної системи підприємства. Економіка та держава 2012, 5, 74-79.
37. Лапушта М. Г., Шаршукова Л. Г.: Риски в предпринимательской деятельности. ИНФРА-М, Москва 1998.
38. Ларіна Р. Р.: Логістика. ВІК, Дніпропетровськ 2005.
39. Левченко В. О., Удалих О. О.: Управління логістичною системою підприємства. Наука й економіка 2014, 1(33), 151-156.
40. Лігоненко Л. О.: Антикризове управління підприємством. ТОВ Знання, Київ 2005.
41. Луців О.: Ризик-менеджмент як інструмент управління господарським ризиком у фармації. Галицький економічний вісник 2014, 45(2), 15-20.
42. Мамаева Л. Н.: Управление рисками. Дашков и К, Москва 2013.
43. Мамчин М. М., Русановська О. А.: Вплив логістичних ризиків на підвищення ефективності діяльності підприємств. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» 2013, 720, 45-51.
44. Манів З. О., Луцький І. М.: Економіка підприємства. Знання, Київ 2014.
45. Мостенська Т. Л. Ризик-менеджмент як інструмент управління господарським ризиком підприємства. Київ, 2010, 38-43.
46. Н'ямукапа А. Т.: Управління ризиками в ланцюгах постачань. Ефективна економіка 2014, 1, 4-6.
47. Національний банк України, URL: <https://bank.gov.ua> (20.11.2020).

48. Національний стандарт України ДСТУ IES/ ISO 31010:2013. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (IES/ ISO 31010:2009, ITD). Мінекономрозвитку України, Київ 2015.
49. Нотінгем Л. І., Мартенс Ф. Дж., Єверсон М. І., Стейнберг Р. М.: COSO. URL: <http://www.coso.org>. (20.10.2020).
50. Олійник В. М., Фролов С. М., Кобушко І. М.: Ризик-менеджмент у сфері фінансових послуг. Сумський державний університет, Суми 2014.
51. Онлайн-симулятор Пивної гри (The Beer Game). URL: <https://www.masystem.se/MA-system-Consulting/PlayThe-Beer-Game>.
52. Папаїка О. О., Пристюк В. М., Саєнко В. Г.: Система обмежень регіональної фіскальної політики, Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий различных форм собственности 2004, 252-271.
53. Савчук В. П., Прилипко С. И., Величков Е. Г.: Анализ и разработка инвестиционных проектов. Абсолют-В, Эльга, Київ 1999.
54. Саєнко В. Г., Панасейко С. И.: Кадровая политика на предприятии и значение кадров, Економіка та держава 2016(7), 47-51.
55. Саєнко В. Г., Толчева А. В.: Объективность обращения к инструментарию клептократии в экономиках с тотальным безденежьем, Contemporary Problems of Improve Living Standards in a Globalized World 2018, 296-306.
56. Саєнко В. Г., Толчева А. В.: Стили управления и демократизация в процессе управления, Вища освіта та економічні науки 2004(2), 37-39.
57. Саєнко В. Г.: Возвращение к рентокапитализации как главного фактора экономического роста экономики Украины, Фінансово-кредитна система: вектори розвитку 2018, 116-118.
58. Саєнко В. Г.: Проблемы органической перестройки мышления в области оценочной деятельности, Трансформація національної моделі фінансово-кредитних відносин: виклики глобалізації та регіональні аспекти 2018, 411-415.
59. Скіцько В. І.: Ризик-менеджмент в сучасних ланцюгах постачання. Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики. Атлант, Одеса 2017, 141-142.
60. Старостіна А. О., Кравченко В. А.: Ризик-менеджмент теорія та практика. НТУУ, Київ 2004.
61. Устенко О. Л.: Теория экономического риска. МАУП, Київ 1997.

62. Федотова Л. В.: Оценка рисков в прохождении товаров по логистической цепочке. Логистика 2010, 2, 19-21.
63. Фомичев А. Н.: Риск-менеджмент. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», Москва 2004.
64. Хохлов Н. В.: Управление риском. ЮНИТИ-ДАНА, Москва 1999.
65. Хромих А. Г., Олійник Ю. Є.: Актуальність управління ризиками в фармацевтичних ланцюгах постачання. Управління якістю в фармації. НФаУ, Харків 2017, 133-134.
66. Шегда А. В., Голованенко М. В.: Ризики в підприємстві: оцінювання та управління. Знання, Київ 2008.
67. Шилько И. С.: Совершенствование управления системой сбыта продукции предприятия на основе взаимодействия маркетинга и логистики. Перспективы науки и образования 2013(2), 164-171.
68. Штефаніч Д. А.: Управління підприємницьким ризиком. Економічна думка, Тернопіль 1999.
69. Bariran S. E. S., Yunus B., Daud S.: Simulation and Analysis of Bullwhip Effect in Beer Game Supply Chain. URL: [http://www.academia.edu/8979378/Simulation\\_and\\_Analysis\\_of\\_Bullwhip\\_Effect\\_in\\_Beer\\_Game\\_Supply\\_Chain](http://www.academia.edu/8979378/Simulation_and_Analysis_of_Bullwhip_Effect_in_Beer_Game_Supply_Chain).
70. Blaik P.: Megatrendy i ich wpływ na rozwój logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. Gospodarka Materialowa i Logistyka 2018, 4, 2-11.
71. Britchenko I., Saienko V.: The perception movement economy of Ukraine to business, Ikonomicheski Izsledvania 2017, 26(4), 163-181.
72. Certyfikat ISO 28000-2005, URL: <https://www.isoqar.pl/pl/certyfikacja/lista-certyfikatow/iso-28000> (20.10.2020).
73. Christopher M. I.: Logistics & supply chain management 2017.
74. Committee of Sponsoring Organizations (COSO), URL: <https://www.imanet.org/about-ima/advocacy/committee-of-sponsoring-organizations-of-the-treadway-commission-coso?ssopc=1> (20.10.2020).
75. Drake T.: Lessons Learned from the Beer 2017. URL: <http://blog.jda.com/lessons-learned-from-the-beer-game>.
76. Ellram L. M.: Supply-Chain Management: The Industrial Organisation Perspective. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 1991.

77. European Industry Association, URL: <http://www.aalep.eu/top-industry-associations-eu> (20.10.2020).
78. European Logistics Association, URL: <https://www.elalog.eu> (20.10.2020).
79. Hilbe J. M.: Logistic regression models. CRC press 2009.
80. Klimov R. A., Merkuriev Yu. A.: Simulation-Based Risk Measurement In Supply Chains. In: Proceedings of the 20th European Conference on Modelling and Simulation. URL: [http://www.scs-europe.net/services/ecms2006/ecms2006 %20pdf/138-lt.pdf](http://www.scs-europe.net/services/ecms2006/ecms2006%20pdf/138-lt.pdf) 8.
81. Lambert D, Stock J.R., Ellram L.M.: Fundamentals of logistics management. McGraw-Hill/Irwin 1998.
82. Riemer K.: The Beergame Portal. URL: [http:// www.beergame.org](http://www.beergame.org).
83. Rutkowski K.: Zarządzanie łańcuchem dostaw – próba sprecyzowania terminu i określenia związków z logistyką. Gospodarka Materialowa i Logistyka 2004, 12.
84. Saienko G. V., Saienko V. G.: Technological imperatives of spatial economics: positions for recognition and control, Modern Technologies in Economy and Management: Collective Scientific Monograph, The Academy of Management and Administration in Opole, Opole 2019, T. 1, 375-387.
85. Saienko G. V., Saienko V. G.: The digital economy occupies the dominant heights in managing processes in a post-industrial economy, Mechanisms of stimulation of socio-economic development of regions in conditions of transformation: monograph, The Academy of Management and Administration in Opole, Opole 2019, 213-223.
86. Saienko V. G., Britchenko I. G.: Physical ability of the individual as a needed market factor in the European Union, Economy and Education of Ukraine: on the road to EU, monograph, Wyższa Szkoła Biznesu – National Luis University, Nowy Sącz 2016, 43-59.
87. Saienko V.: Motives of economic quality management: psychological and organizational moments, Socio-economic development of the regions in conditions of transformation, The Academy of Management and Administration in Opole, Opole 2020, 306-315.
88. Saienko V.: Relationship processes in business: monograph. Publishing house of the Academy of management and administration in Opole, Opole 2019.



89. Supply Chain Risk Leadership Council, Supply Chain Risk Management: A Compilation of Best Practices. URL: [http://www.scrlc.com/articles/Supply\\_Chain\\_Risk\\_Management\\_A\\_Compilation\\_of\\_Best\\_Practices\\_final\[1\].pdf](http://www.scrlc.com/articles/Supply_Chain_Risk_Management_A_Compilation_of_Best_Practices_final[1].pdf).

90. The Institut of Internal Auditors [Research Foundation]: Антологія. Основні положення міжнародної професійної практики внутрішнього аудиту. Практичні рекомендації. 2013.

91. The Institut of Internal Auditors. Міжнародні стандарти професійної практики внутрішнього аудиту [стандарти]. 2017.

## **АННОТАЦИЯ**

В дипломной работе рассмотрены теоретические аспекты управления цепями поставок, суть и понятие цепи поставок, а также особенности измерения эффективности цепей поставок и управления ими. Кроме того, проанализирована роль цепей поставок в деятельности логистики предприятия.

Изучено суть понятия «риск» и управление риском, а также специалистические особенности управления рисками в цепях поставок. Рассмотрены методы снижения и предупреждения рисков в цепях поставок.

Дана организационно-экономическая характеристика ООО «ФАКТОР-ДРУК» и проведён анализ текущего состояния системы управления цепями поставок в фирме, а также её эффективность. Предложена коррекция системы управления цепями поставок в ООО «ФАКТОР-ДРУК» и сформулированы рекомендации по уменьшению и предупреждению рисков.

## **STRESZCZENIE**

W pracy dyplomowej rozpatrywane są teoretyczne aspekty zarządzania łańcuchem dostaw, istota i pojęcie łańcucha dostaw, a także cechy pomiaru efektywności łańcuchów dostaw i zarządzania nimi. Ponadto analizowana jest rola łańcuchów dostaw w działalności logistycznej przedsiębiorstw.

Badana jest istota koncepcji "ryzyka" i zarządzania ryzykiem, a także specjalistyczne cechy zarządzania ryzykiem w łańcuchach dostaw. Rozważane są metody zmniejszania ryzyka i zapobiegania mu w łańcuchu dostaw.

Podaje się charakterystykę organizacyjną i ekonomiczną firmy "FAKTOR-DRUK" Sp. z o.o. oraz dokonuje się analizy aktualnego stanu systemu zarządzania łańcuchami dostaw w firmie, a także jego efektywności. Zaproponowano korektę systemu zarządzania łańcuchem dostaw w "FAKTOR-DRUK" Sp. z o.o. oraz sformułowano zalecenia mające na celu ograniczenie i zapobieganie ryzyku.

## СПИСОК РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

Таблица 1.1. Объектно-пространственное представление цепи поставок .....	7-8
Таблица 1.2. Процессный подход к определению цепи поставок.....	9
Таблица 1.3. Использование поведенческого подхода к определению цепи поставок .....	10-11
Таблица 2.1. Систематизация определений понятия «риск» .....	24
Таблица 2.2. Систематизация определений понятия «управление риском» .....	29
Рис. 2.1. Матрица принятия решений.....	39