

С.К. Швец

ТЕХНИКА ДИАГНОСТИКИ РИСКОВ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ

Исследуется проблема диагностирования рисков судостроительной компании. Рассмотрены процедуры классификации, идентификации, картографирования и каталогизации рисков. Предложен алгоритм процесса диагностики рисков с учетом специфики судостроительной компании.

Ключевые слова: риск; фактор риска; классификатор рисков; идентификация рисков; карта риска; риск-менеджмент.

We research the problem of risk diagnostics at a ship-building company. The procedures of classification, identification, mapping and cataloguing risks are considered. An algorithm of risk diagnostics considering specific features of a ship-building company is offered.

Keywords: risk; risk factor; risk classifier; risk identification; risk map; risk management.

В настоящее время судостроительные компании осуществляют свою производственно-хозяйственную деятельность в условиях расширения глобальных экономических процессов, усиления международной конкуренции.

Следует отметить, что судостроение является специфической отраслью, которая характеризуется длительными циклами разработки и постройки кораблей и судов, высокой наукоёмкостью, энергоёмкостью и капиталоемкостью продукции. Часто строительство судов ведется в условиях параллельного проектирования при постоянно изменяющейся конъюнктуре рынка и требований Заказчика, внесении изменений в рабочую конструкторскую документацию. Все это обуславливает существенное влияние рисков факторов внешней и внутренней среды на результаты деятельности компаний, и, как следствие, приводит к значительным убыткам (потерям). В связи с этим компании проектируют и внедряют системы интегрированного управления рисками, основным элементом которых является диагностика рисков.

В настоящей статье под диагностикой рисков (riskdiagnostic) понимается процесс выявления, актуализации и систематизации всех потенциальных рисков компании с целью включения их в каталог (перечень) рисков.

Следует отметить, что разработка мето-

дов (моделей) диагностики рисков промышленных компаний является предметом интенсивных исследований в мировой и отечественной научной литературе [2; 4; 5], однако применительно к предприятиям судостроения они не получили достаточного развития. При этом большая часть указанных работ посвящена описанию процедур идентификации рисков, в то время как интегрированный подход к построению комплексных систем диагностики рисков в компаниях реального сектора практически не рассматривается.

В целом диагностика рисков осуществляется с целью определения проблемных бизнес-процессов (операций) компании, организации внутреннего контроля и аудита и формирования программы элиминирования рисков. Для достижения этой цели производится выявление и определение всех факторов риска, как внутренних (кадровый потенциал, производственные мощности и т.д.), так и внешних (состояние фондового рынка, процентные ставки, валютные курсы и др.). После определения факторов риска оцениваются объекты риска, к которым относятся: здания и сооружения, машины и оборудование, запасы сырья и готовой продукции, денежные средства на расчетных счетах, акции, облигации и др. Результатом диагностики рисков является создание условий для возможности их последующей качественной и количественной оценки и разработки ката-

лога (перечня) рисков компании.

В процессе диагностики рисков осуществляется выявление всей совокупности потенциальных рисков компании, а также описание её индивидуальных рисков и обуславливающих их факторов. С учетом поставленных стратегических целей в компании выделяют, как правило, следующие виды диагностики рисков: экспресс-диагностика, инвентарная диагностика и прогноз-диагностика.

Экспресс-диагностика проводится с целью предварительного и быстрого выявления потенциальных рисков компании и их характеристик.

Инвентарная диагностика предполагает регулярное выявление рисков, т.е. определение актуальности и уровня значимости рисков для включения их в каталог (перечень) рисков для последующей оценки и определения стратегий по их элиминированию. В результате инвентаризации могут быть выявлены новые риски, некоторые из ранее выявленных рисков могут быть признаны неактуальными, а имеющиеся риски могут быть перераспределены по уровню значимости внутри каталога (перечня) рисков компании. Новые риски выявляются в ходе исполнения регулярных процедур диагностики, а также в

процессе бизнес-деятельности компании.

Прогноз-диагностика позволяет сформулировать рисковые стратегии компании в условиях стремительных изменений макросреды.

Для реализации процедур диагностики рисков применяется большое количество методов (способов), к основным из которых следует отнести (табл.1): анализ статистических данных, индивидуальные экспертные оценки, групповые экспертные оценки, SWOT-анализ, Gap-анализ, анализ дерева рисков (событий), метод аналогий, анализ бизнес-процессов, анализ данных, полученных с помощью специального оборудования, анализ отчетов по результатам внутренних и аудиторских проверок.

Для обеспечения основного процесса выявления рисков в компании используется различная информация, в том числе: устав компании, описание бизнес-процессов (операций), данные о ресурсах, бюджеты и др. Важной информацией, необходимой для принятия решения, являются сценарии для стресс-тестирования, список факторов, предупреждающих о наступлении непредвиденных чрезвычайных ситуаций, способы (методы) оптимизации портфеля рисков (стратегии элиминирования рисков) и др.

Таблица 1

Основные методы диагностики рисков в компании

Наименование метода	Содержание метода
1. Анализ статистических данных	<p>В процессе анализа статистических данных осуществляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ данных, предоставляемых компанией Федеральной службе государственной статистики; • анализ фиксировавшихся нарушений, внештатных ситуаций, сбоев в процессах компании; • анализ управленческой, бухгалтерской, налоговой отчетности, показателей текущей деятельности компании; • анализ отчетов внутреннего аудита, независимого аудита, результатов выездных проверок, в т.ч. технических, налоговых проверок, проверок счетной палаты и т.п.; • сравнительный анализ процессов и ключевых экономических показателей с другими компаниями данной отрасли с учетом рисковых моделей этих компаний.
2. Индивидуальные экспертные оценки	<p>При использовании данного метода комиссия по рискам компании работает в отдельности с каждым из привлеченных экспертов. При этом может быть задействован один эксперт, если его квалификации достаточно для разрешения возникшей рискованной проблемы. На практике часто привлекают несколько экспертов для повышения надежности экспертизы. Процедуры метода включают в себя интервью, анкетирование, тестирование и т.п.</p>

3. Групповые экспертные оценки	<p>При использовании групповых экспертных оценок организуется коллективная работа экспертов с учетом согласования мнений всех экспертов и разработки общего экспертного заключения. Групповые экспертные оценки включают в себя следующие основные экспертные системы: «мозговой штурм»; Delphi, PATTERN и др.</p>									
4. SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей, угроз)	<p>При анализе по методу SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) рассматривается внешняя и внутренняя среда компании. Обычно сильные и слабые стороны считаются внутренними факторами среды, а возможности и угрозы – внешними факторами. Можно составить матрицу, показывающую возможные сочетания внутренних и внешних факторов.</p> <table border="1" data-bbox="512 589 1385 694"> <tr> <td></td> <td align="center">Сильные стороны</td> <td align="center">Слабые стороны</td> </tr> <tr> <td align="center">Возможности</td> <td align="center">Стратегии S-O</td> <td align="center">Стратегии W-O</td> </tr> <tr> <td align="center">Угрозы</td> <td align="center">Стратегии S-T</td> <td align="center">Стратегии W-T</td> </tr> </table> <p>Стратегии S-O следует проводить при наличии хорошего соответствия внешних возможностей и внутренних сильных сторон компании. В стратегиях W-O необходимо преодолеть внутренние слабые стороны перед тем, как воспользоваться возможностью. В стратегиях S-T нужно использовать сильные стороны для преодоления угроз. В стратегиях W-T необходимо найти оборонительную позицию, чтобы не дать возможности угрозам воспользоваться слабыми сторонами.</p>		Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Стратегии S-O	Стратегии W-O	Угрозы	Стратегии S-T	Стратегии W-T
	Сильные стороны	Слабые стороны								
Возможности	Стратегии S-O	Стратегии W-O								
Угрозы	Стратегии S-T	Стратегии W-T								
5. Гар-анализ	<p>Реализация Гар-анализа позволяет выявить ту разницу, которая существует между нынешней стратегией развития компании и потенциально возможным путем её роста.</p> <p>При этом особое значение приобретают процедуры идентификации и оценки рисков, которые характеризуют анализируемую потенциальную стратегию.</p>									
6. Анализ дерева рисков	<p>При применении метода производится анализ дерева взаимосвязанных факторов (событий), т.е. анализ возможных сценариев, возникающих при одних и тех же обстоятельствах, но по-разному управляющихся и приводящих к разным последствиям управления рисками в компании. Для организации информации и демонстрации того, как различные элементы взаимодействуют друг с другом, используются <i>диаграммы причинно-следственных связей (cause and effect diagrams)</i>. Есть несколько возможных рисков, которые вносят свой вклад в рассматриваемый интегрированный риск. Каждый из таких вносящих вклад рисков может быть далее представлен на диаграмме также в виде своих частных рисков, пока не получится полная иерархия рисков. После отображения на диаграмме такие взаимосвязи между рисками будут более очевидными.</p>									
7. Метод аналогий	<p>Метод построен на использовании прошлого опыта бизнес-деятельности родственных компаний одной отрасли. Аналогия может быть сформирована из накопленных знаний и плана управления рисками в других корпоративных структурах. С помощью сравнения двух и более компаний можно получить характеристики подобные друг другу и позволяющие идентифицировать собственные риски.</p>									
8. Анализ бизнес-процессов	<p>Бизнес-процессы описываются в графическом и/или текстовом виде. После описания бизнес-процессов проводится их анализ с целью выявления возможных рисков факторов (событий). При описании бизнес-процессов, как правило, используются потоковые диаграммы, которые изображают графически отдельные технологические процессы производства и их взаимосвязь. Эти диаграммы необходимы для выявления основных элементов производственного процесса, от которых зависят его надежность и устойчивость. Потоковые диаграммы позволяют выявить критические области производственного процесса и предварительно оценить масштабы того или иного рискованного события.</p>									

9. Анализ данных, полученных с помощью специального оборудования	Данный метод предполагает активное использование аналитических систем и контрольно-измерительного оборудования, позволяющих обрабатывать данные, поступающие с оборудования и промышленных комплексов компании.
10. Анализ отчетов по результатам внутренних и аудиторских проверок	Анализ отчетов представляет собой выборочную проверку отдельных участков деятельности компании. В этом случае проверяется соответствие между имеющейся документацией и фактическими данными, проводится анализ регламентов и инструкций, связанных с настройкой оборудования, исследуется конфигурация оборудования, анализируются журналы сбоев или аналогичные им документы.

В процессе диагностики рисков широко применяются аналитические инструменты (способы) для проведения процедур ранжирования и расстановки приоритетов рисков, к которым следует отнести: каталоги (перечни) рисков; классификаторы и идентификаторы рисков; матрицы «вероятность – значимость»; различные карты рисков и др.

В этом случае для получения необходимой информации используются:

- интервью с ключевыми специалистами;
- стандартизированные вопросники (анкетирование);
- технико-экономическая документация (бюджет, стратегии, технология, корпоративный рейтинг, качество корпоративного управления, результаты аудиторских проверок и внутреннего контроля и др.);
- статистическая информация (формы статистической отчетности);
- справочники, словари и базы данных (веб-сайты);
- информация рейтинговых бюро;
- отраслевая и специальная литература.

В процессе интегрированного управления рисками используются различные техники диагностики рисков. Выбор тех или иных методов (способов) диагностики обусловлен выбором модели бизнес-деятельности компании, а также наличием необходимых ресурсов, используемых для оценки и анализа ключевых показателей ее деятельности.

Разработать каталог (перечень) рисков компании можно в рамках систематического процесса управления рисками, который необходимо начинать с формулирования и определения контекста риск-менеджмента [5]. Укрупненная блок-схема процесса диагно-

стики рисков в судостроительной компании представлена на рис. 1.

Блок 1. Постановка целей диагностики обеспечивает выявление, актуализацию и систематизацию всех потенциальных рисков проблемных бизнес-процессов (операций) компании для включения в каталог (перечень) рисков и формирования программы элиминирования рисков.

Блок 2. Разработка классификатора рисков позволяет распределять риски по определенным признакам на однородные кластеры с целью установления причинно-следственных связей факторов риска между собой и ключевыми экономическими показателями компании в целом.

Блок 3. Идентификация рисков обеспечивает процесс систематического выявления всех возможных факторов, объектов и ситуаций риска, которые возникают в процессе бизнес-деятельности компании.

Блок 4. Картографирование рисков поддерживает процесс сбора и структурирования информации обо всех возможных факторах (событиях) риска, которые возникают в процессе выполнения бизнес-процессов (операций) компании.

Блок 5. В процессе каталогизации рисков осуществляется составление и ведение каталога (перечня) рисков компании, детализация процессов и идентификация новых потенциальных рисков.

В процессе выявления, актуализации и систематизации всех рисков компании особое значение приобретает процедура картографирования рисков, которая представляет собой сбор и структурирование информации обо всех возможных факторах (событиях) риска, возникающих при выполнении бизнес-процессов. При этом основной задачей

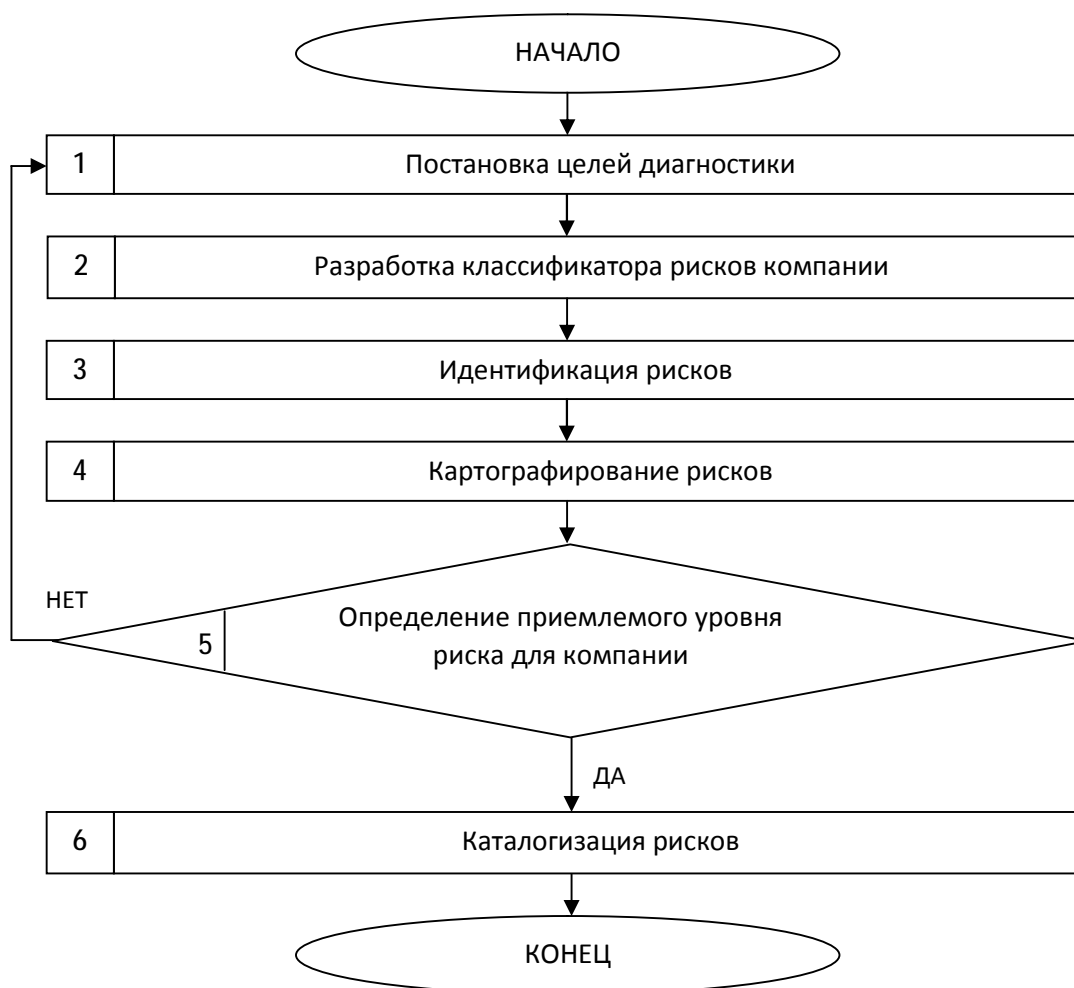


Рис. 1. Укрупненная блок-схема процесса диагностики рисков в судостроительной компании

картографирования рисков является идентификация рисков и определение их характеристик с учетом специфики бизнес-деятельности компании. В качестве основного инструмента картографирования, как правило, используются различного вида карты (шаблоны) рисков.

В общем случае разработка карт рисков является необходимой начальной стадией при формировании стратегий по управлению рисками. При заполнении карт рисков в компании возникают сложности, связанные с нечеткими целями бизнес-деятельности и отсутствием регламентации основных бизнес-процессов. В этом случае оценить риски можно только после того, как будут описаны все бизнес-процессы и определены владельцы рисков.

В системе интегрированного управления рисками компании, как правило, выделяют следующие виды карт рисков: сигнальная

карта рисков на уровне компании, сигнальная карта рисков на уровне самостоятельных бизнес-единиц (СБЕ), карта индивидуального риска.

Сигнальная карта рисков на уровне компании предназначена в режиме экспресс-диагностики для определения объективного мнения о рисках, характерных для конкретной компании, и разработки стратегии по элиминированию рисков (определяются категории рисков и выделенные бюджеты). На рис. 2 представлена сигнальная карта рисков судостроительной компании (условный пример).

На сигнальной карте можно выделить область с наибольшей концентрацией риска (например, каждый тип (класс) риска закрашивается своим определенным цветом, красный цвет может означать, что объем риска компании достигает более 5% совокупных средств компании, зеленый – 0,1% и

т.д.). В этом случае для каждого риска рассчитываются вероятность и уровень возможных убытков (потерь).

На основании сигнальной карты рисков компания составляет укрупненный каталог (перечень) рисков по возрастанию ожидаемых убытков (потерь). Таким образом, неблагоприятные факторы (события), которые могут возникнуть с очень низкой вероятностью или будут оказывать незначительное воздействие на ключевые экономические показатели компании, могут быть удалены из каталога (перечня) и не рассматриваться при дальнейшем анализе. Самое важное на этапе сигнального картографирования – определить пороговые значения рисков, которые будут участвовать в дальнейшей оценке и анализе (например, если максимальный уровень риска принять за 100%, то все риски свыше 45% следует признать значимыми (существенными) и необходимо разработать программу по их элиминированию). Результаты идентификации факторов (событий)

рисков в компании с учетом этой сигнальной карты представлены на рис. 3.

Для компании карта индивидуального риска (КИР) является основным документом при проектировании и внедрении системы интегрированного управления рисками. Она содержит информацию о причинах возникновения риска, возможных последствиях реализации фактора риска, а также подходы к выявлению риска. На практике КИР состоит из двух частей: КИР (описание риска), КИР (оценка риска).

КИР (описание риска) является результатом процедур идентификации рисков компании, а КИР (оценка риска) – результатом качественной и количественной оценки (логически они следуют друг за другом, но хронологически осуществляются одновременно, в ходе выполнения одних и тех же мероприятий). Содержание карты индивидуального риска приведено в табл. 2.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что ис-

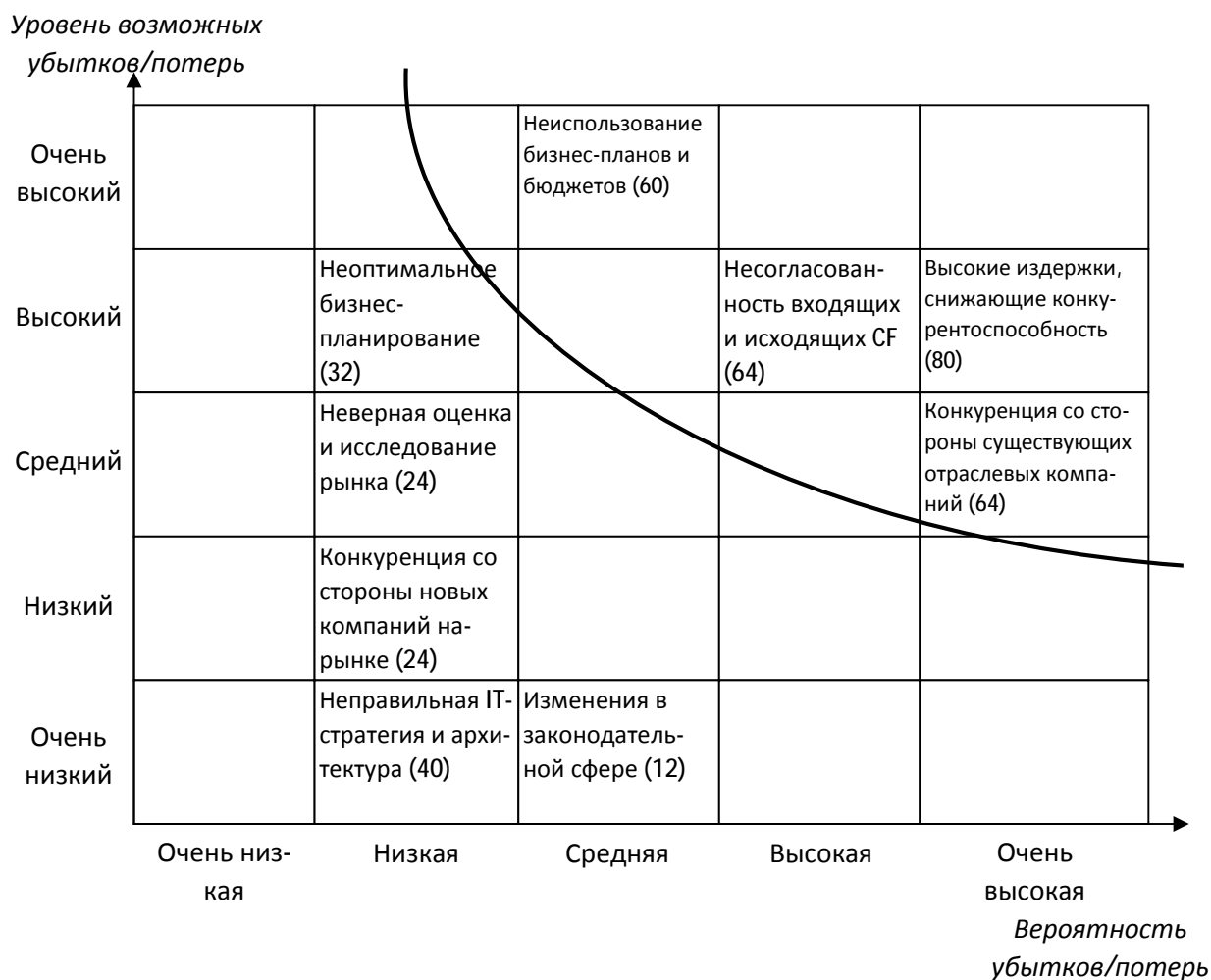


Рис. 2. Сигнальная карта рисков судостроительной компании

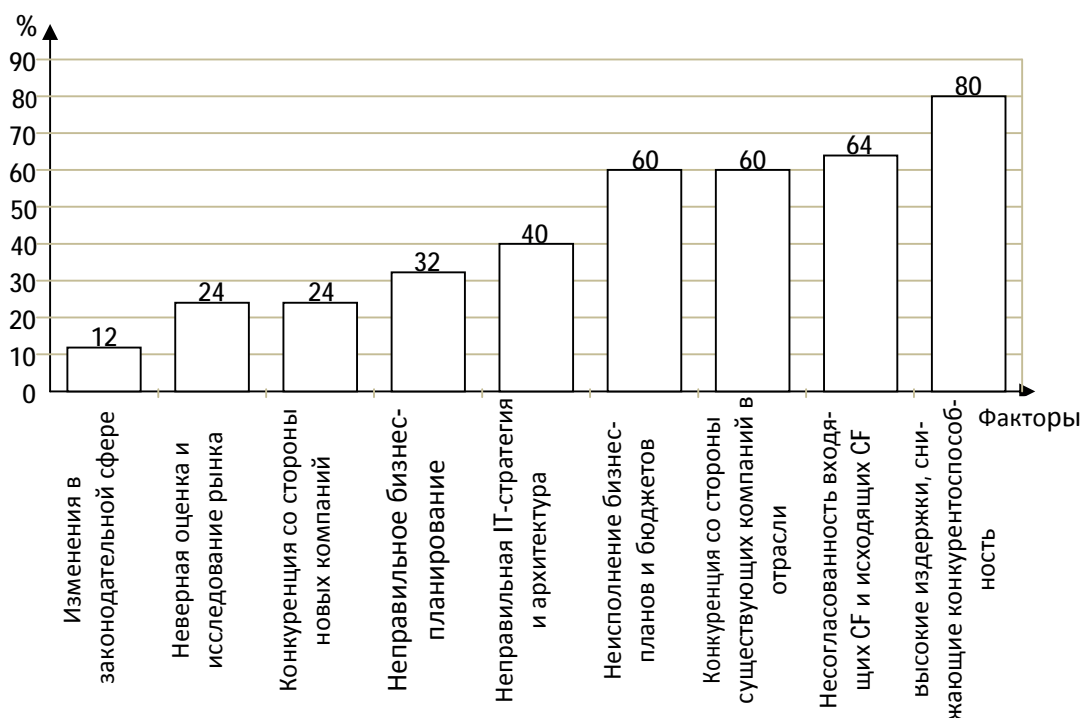


Рис. 3. Результаты идентификации факторов рисков судостроительной компании (условный пример)

пользование современных техник диагностики рисков значительно повысит эффективность систем риск-менеджмента судостроительных компаний. Однако не существует единого подхода к организации проце-

дур диагностики для всех компаний. Во многом принятая схема классификации, идентификации и картографирования зависит от специфики бизнес-процессов компании и уровня ее корпоративной культуры.

Таблица 2

Карта индивидуального риска (КИР) компании

Элемент шаблона	Содержание
I. КИР – описание риска	
1. Тип риска	Тип риска в соответствии с классификатором рисков компании
2. Класс (подкласс, группа) рисков	Указывается класс, подкласс, группа риска в соответствии с классификатором рисков компании
3. Взаимосвязь с внешним уровнем риска	Указывается взаимосвязь с внешним уровнем риска в соответствии с «деревом рисков» компании
4. Кросс-функциональные связи риска	Описываются кросс-функциональные связи риска в соответствии «деревом рисков» компании
5. Краткое наименование риска	Вводится краткое наименование риска
6. Элемент бизнес-процесса	Описываются основные процедуры бизнес-процесса
7. Риск-факторы	Описываются факторы, которые являются причиной возникновения данного риска
8. Подробное описание риска	Введение более полного (детального) описания рискового события
9. План предупреждающего воздействия на событие риска	
10. Участники процесса управления риском	Указываются сотрудники, отвечающие за управление риском и достижение заданных КЭП

II. КИР – оценка риска	
11. Критерий оценки риска	Указывается выбранный критерий оценки (например, стоимостной)
12. Влияние	Оценивается (качество) влияние события риска на КЭП компании по выбранным критериям: существенное, умеренное, несущественное
13. Вероятность	Указывается вероятность (высокая, средняя, низкая) по каждому из выбранных критериев
14. Итого по критерию	Вводится итоговый уровень существенности по каждому из выбранных критериев
15. Оценка управляемости	Указывается степень управляемости риском (высокая, средняя, низкая)
16. Применяемые ключевые экономические показатели (КЭП)	Указываются наименования показателей, применяемых для оценки/измерения риска, например EaR (млн. руб.)
17. Методы управления риском	Приводится выбранная стратегия элиминирования риска
18. Результат КЭП	Указывается изменение КЭП, вызванное данным риском (ед. изм.) (анализируется отклонение текущего значения КЭП от целевого по управлению данным риском)
19. Оценка рискового события	Указывается качественная или количественная оценка риска
20. Последствия реализации рискового события	
21. План последующего воздействия на событие риска	

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа РФ «Развитие судостроения на 2013–2030 годы». Утв. распоряжением Правительства РФ от 24.12.2012 г. № 2514 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. 31 декабря. № 53 (ч. II). Ст. 8020.

2. *Бартон Т.Л., Шенкир У.Г., Уокер П.Л.* Риск-менеджмент: практика ведущих компаний / пер. с англ. М.: ИД «Вильямс», 2008. 208 с.

3. ГОСТ Р ИСО 31000 – 2010 «Менеджмент риска: принципы и руководство» // Все ГОСТы: [сайт]. URL: vsegost.com/Catalog/51/51461.shtml (дата обращения: 10.10.2013)

4. *Круи М., Галай Д., Марк Р.* Основы риск-менеджмента / пер. с англ. М.: Юрайт, 2011. 390 с.

5. *Швец С.К.* Введение в корпоративный риск-менеджмент: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2011. 212 с.