

Мирошников В.В., Филипчук А.А.

## Применение FMEA-методологии для качественной оценки рисков инвестиционных проектов малого и среднего предпринимательства

Малое и среднее предпринимательство (МСП) является одним из ключевых элементов экономики, во многом определяющем уровень благосостояния общества в целом. Его развитие является одним из приоритетных направлений государственной экономической и социальной политики<sup>1</sup>.

Малое и среднее предпринимательство играет важную роль в формировании региональных и местных бюджетов, определяет темпы экономического роста, структуру и качество валового национального продукта, поддерживает конкуренцию в экономике, формирует новый социальный слой общества. В настоящее время к числу наиболее актуальных проблем относятся вопросы, связанные с развитием и поддержкой МСП.

Кризис, начавшийся в 2008 году в финансовой сфере, существенно повлиял на экономическое развитие во всех странах. Являясь частью экономики страны, малый и средний бизнес оказался также под ударом проблем: усилившийся дефицит финансовых ресурсов, сокращение спроса на продукцию, рост задолженности со стороны покупателей. Согласно представленным Росстатом и ФНС России данным в 2009 году в Российской Федерации осуществляли деятельность 5 192 363 субъекта малого и среднего предпринимательства, их структура представлена на рисунке 1.

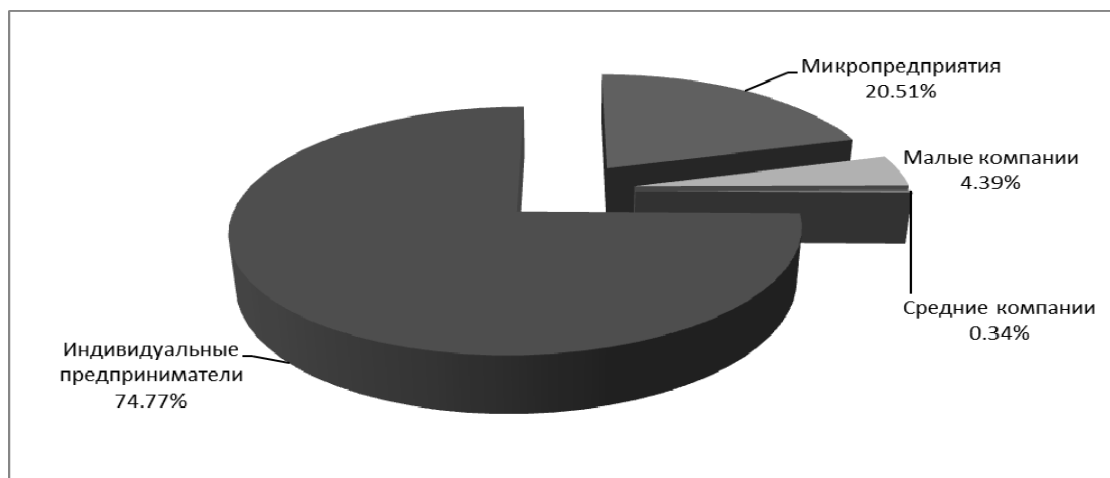


Рис. № 1. Структура малых и средних предприятий в 2009 году в Российской Федерации

Динамика, которая наблюдается с января по сентябрь 2009 года, имеет разнонаправленные векторы. Так, общее число микропредприятий и малых предприятий снизилось на 6,5%, а число средних предприятий увеличилось на 2,3%, также увеличилось и число индивидуальных предпринимателей на 2,85%. Подводя итоги можно отметить, что общее число субъектов малого и среднего предпринимательства (юридические лица и индивидуальные предприниматели) выросло по сравнению с 1 января 2009 г. на 1%.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Аналитическая справка департамента экономического развития Брянской области: «Итоги деятельности малых предприятий Брянской области в 2009 году». – <http://www.econom.brk.ru/bank/biznes/small2009.doc> (02.05.2011).

<sup>2</sup> Аналитический отчет Минэкономразвития России: «О мониторинге исполнения в 2009 году законодательства, направленного на развитие малого и среднего предпринимательства». – [http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/smallbusiness/doc300000009\\_1](http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/smallbusiness/doc300000009_1) (27.04.2011).

По итогам 2010 года по сравнению с 2009 и 2008 годами в целом по стране наблюдается отрицательная динамика по показателю количества малых предприятий (рис. 2). При этом в целом по стране отмечается положительная динамика по показателю объема оборота малых предприятий (рис. 3)<sup>3</sup>.



Рис. № 2. Динамика количества малых предприятий

Итоги деятельности малых предприятий в 2010 году в региональном разрезе можно рассматривать как умеренно положительные. В 45 регионах увеличилось количество зарегистрированных СМП на 100 тыс. жителей; увеличение среднесписочной численности занятых на предприятиях отмечено в 36 регионах, объемов оборота малых предприятий – в 58 регионах<sup>4</sup>.

Расходы федерального бюджета на поддержку малого и среднего предпринимательства в 2009 году составили 10,5 млрд. рублей. В 2009 году в федеральной финансовой программе выделен «Антикризисный пакет мер», направленные на поддержку занятости населения и содействие началу собственного бизнеса. Так, на реализацию мероприятий «Антикризисного пакета мер» – гранты начинающим субъектам МСП на создание собственного бизнеса было выделено 1 607,202 млн. рублей, а данная программа реализовывалась в 66 регионах<sup>5</sup>.

Возможность получения грантовой поддержки в самом начале предпринимательской деятельности – существенный стимул для граждан. Как показывает опрос, проведенные Исследовательским центром портала SuperJob.ru (май 2009 г.) 43% россиян, не имеющих постоянной работы, всерьез задумываются о том, чтобы открыть свое дело. При этом основные опасения связаны с привлечением финансов и отсутствием опыта<sup>6</sup>.

Гранты начинающим малым предприятиям на создание собственного дела предоставляются в форме субсидий индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам – производителям товаров, работ, услуг на безвозмездной и безвозвратной основе на условиях долевого софинансирования целевых расходов,

<sup>3</sup> Сайдумаев Ф.С., Шестоперов А.М. Динамика развития малого предпринимательства в регионах России в 2010 году (без микропредприятий). – [http://www.nisse.ru/business/article/article\\_1695.html](http://www.nisse.ru/business/article/article_1695.html) (02.05.2011).

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Аналитический отчет Минэкономразвития России: «О мониторинге исполнения в 2009 году законодательства, направленного на развитие малого и среднего предпринимательства». – [http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/smallbusiness/doc300000009\\_1](http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/smallbusiness/doc300000009_1) (27.04.2011)

<sup>6</sup> Материалы исследовательского центра портала SuperJob.ru. – <http://www.superjob.ru/community/life/31904/> (04.05.2011).

связанных с началом предпринимательской деятельности, в размере не более 300 тыс. рублей на одного получателя.



Рис. № 3. Динамика оборота малых предприятий

Получателями грантов являются вновь зарегистрированные или действующие менее 1 года субъекты малого и среднего предпринимательства, прошедшие краткосрочное обучение основам предпринимательской деятельности и предоставившие бизнес проект<sup>7</sup>.

Анализируя эффективность бизнес проектов, на реализацию которых выделяется данная поддержка, приходится сталкиваться с тем, что рассматриваемые при их оценке потоки денежных средств (расходы и доходы) относятся к будущим периодам и носят прогнозный характер. Неопределенность прогнозируемых результатов приводит к возникновению риска того, что цели, поставленные в проекте, могут быть не достигнуты полностью или частично. На этом фоне проведение количественной оценки инвестиционного проекта является необходимым, но недостаточным критерием, обеспечивающим уверенность в том, что выделенные под данный проект денежные средства смогут окупиться и в будущем принести определенную прибыль. Для обеспечения необходимой уверенности в правильности принятия положительного решения по предоставлению грантовой поддержки того или иного субъекта малого и среднего предпринимательства необходимо провести качественный анализ представленного бизнес плана.

В количественном выражении риск обычно определяется как изменение численных показателей проекта: чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR), прямого (PP) и дисконтированного (DPP) срока окупаемости проекта. Главная задача качественного подхода состоит в выделении и идентификации возможных видов риска рассматриваемого бизнес-проекта, а также в определении и описании источников и факторов, влияющих на данный вид риска. Кроме того, качественный анализ предполагает описание возможного ущерба, его стоимостной оценки и мер по снижению или предотвращению риска.

Среди существующих методов качественного анализа, следует выделить FMEA-методологию. Данная методология представляет собой технологию по сбору и анализу возможностей возникновения дефектов и оценки их влияния на потребителя и

<sup>7</sup> Постановление Администрации Брянской области от 17 июня 2010 года № 603 «О предоставлении субсидий начинающим субъектам МСП для создания собственного дела (грантовая поддержка)».  
– <http://www.admin.debryansk.ru/region/law/view.php?id=5079&type=1> (27.04.2011).

эксплуатационные свойства изделия<sup>8</sup>. Комплексный подход к проведению FMEA-анализа<sup>9</sup> предлагается в данной статье адаптировать для проведения качественного анализа рисков инвестиционного проекта.

Возможность применения и адаптации методики FMEA обуславливается тем, что способ представления результатов комплексного анализа соответствует целям и способу представления результатов проведения качественного анализа рисков инвестиционного проекта. В ходе проведения FMEA-анализа идентифицируются возможные виды дефектов, производится определение и описание причин и последствий их возникновения, а также предлагаются мероприятия по минимизации или устранению потерь от проявления выделенных дефектов.

Согласно предлагаемому авторами алгоритму работы (рисунок 2), анализ будет складываться из следующих этапов:

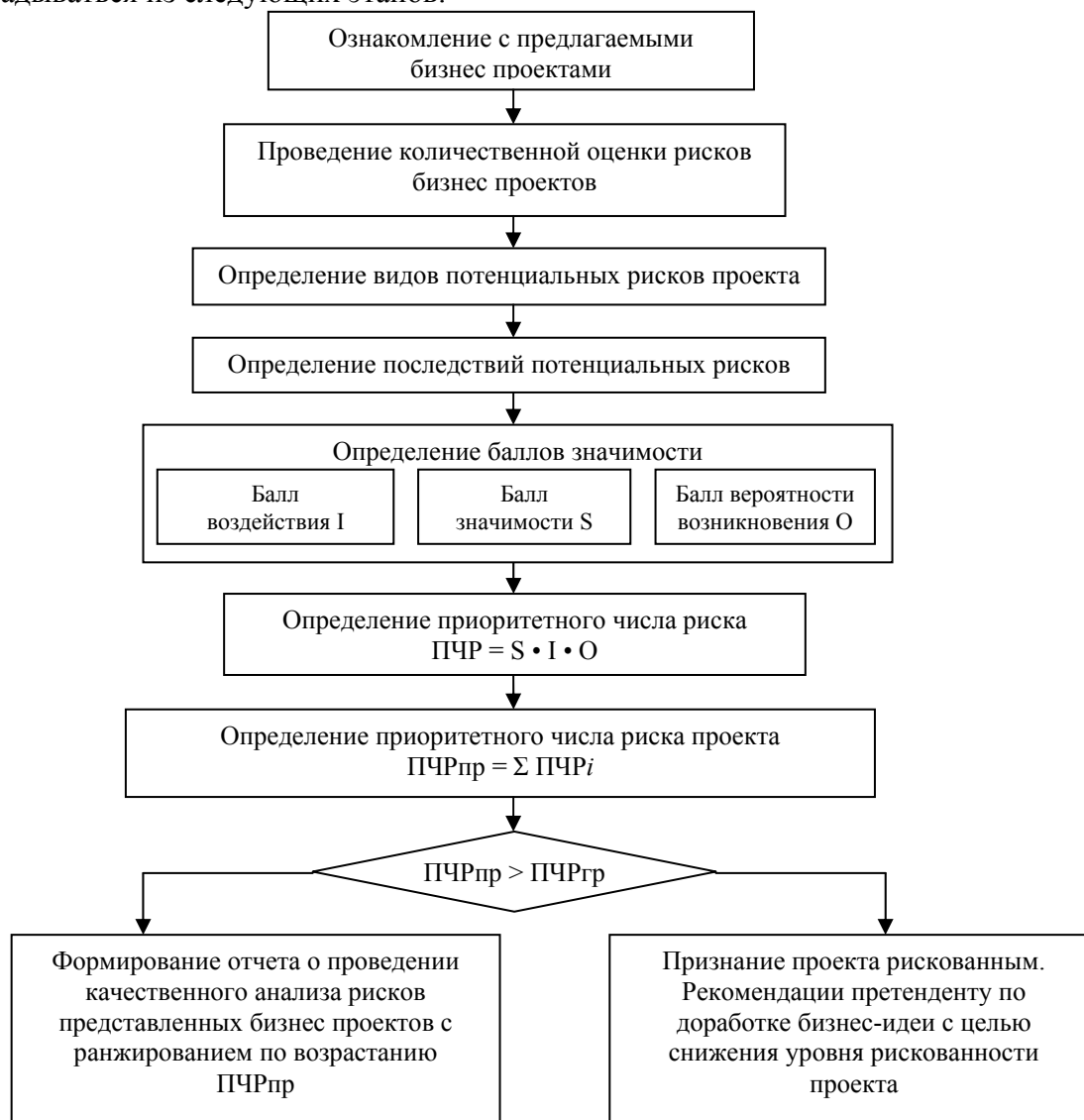


Рис. № 4. Блок-схема проведения качественной оценки рисков инвестиционного проекта

<sup>8</sup> Горленко О.А., Мирошников В.В., Борбаць Н.М. Управление качеством в производственно-технических система Брянск, 2009.

<sup>9</sup> Мирошников В.В., Филипчук А.А. Управление качеством конструкторско-технологической подготовки производства на основе применения комплексной FMEA-методологии // Вестник Брянского государственного технического университета. № 4. 2010. С. 7–16.

1) Ознакомление с предложенными проектами. Председатель представляет для ознакомления членам конкурсной комиссии комплекты документов по предложенным проектам.

2) Проведение количественной оценки рисков бизнес проектов.

3) Определение видов потенциальных рисков способных оказать влияние на реализацию и конечный результат бизнес-планов, выбранных на предыдущем этапе работы, выделение их последствий и причин.

4) Для всех описанных видов потенциальных дефектов определяют их последствия на основе опыта и знаний членов конкурсной комиссии. Для каждого последствия дефекта экспертно определяют балл значимости S при помощи таблицы баллов значимости (Таблица 1). Балл значимости изменяется от 1 (для наименее значимых рисков) до 10 (для наиболее значимых рисков).

*Таблица № 1. Рекомендуемая шкала баллов значимости S*

Последствие	Критерии значимости последствия	Балл S
Опасное	Очень высокий ранг значимости, когда данный вид потенциального риска ведет к невыполнению бизнес-плана	10
Опасное	Весьма высокий ранг значимости, когда данный вид потенциального риска ухудшает экономическую эффективность бизнес проекта и потенциально может являться причиной его срыва	9
Очень важное	Высокий ранг значимости потенциального риска, который оказывает существенное влияние на несколько экономических показателей эффективности бизнес-плана	8
Важное	Средний ранг значимости, когда эффективность бизнес-плана снижается ввиду ухудшения одного или нескольких из показателей его эффективности, что может затруднить его реализацию	7
Умеренное	Умеренный ранг значимости, когда эффективность бизнес-плана снижается за счет ухудшения его экономических показателей без снижения вероятности его выполнения	6
Слабое	Бизнес-план выполним, но за счет наступления последствий потенциального риска возможно значительное снижение его результативности	5
Очень слабое	Бизнес-план выполним, но за счет наступления последствий потенциального риска возможно умеренное снижение его результативности	4
Незначительное	Бизнес-план выполним, но за счет наступления последствий потенциального риска возможно незначительное снижение его результативности	3
Очень незначительное	Бизнес-план выполним, но за счет наступления последствий потенциального риска возможно колебание некоторых показателей его эффективности	2
Отсутствует	<i>Нет последствия</i>	1

5) Для каждого выявленного риска определяют балл воздействия I на ход процесса реализации бизнес-плана при помощи специальной таблицы. Балл воздействия изменяется от 1 (для рисков, не оказывающих влияние на проект) до 10 (для рисков, реализация которых провалит бизнес-план). Рекомендуемая шкала баллов воздействия, представлена в таблице 2.

Таблица № 2. Рекомендуемая шкала баллов воздействия I

Воздействие	Последствия воздействия	Балл I
Абсолютное	Высокая вероятность того, что планируемые результаты не будут достигнуты	10
Сильное	Превышение бюджета и/или сроков реализации проекта на 40–50%	9
Выше среднего	Превышение бюджета и/или сроков реализации проекта на 30–40%	8
Среднее	Превышение бюджета и/или сроков реализации проекта на 20–30%	7
Минимальное	Превышение бюджета и/или сроков реализации проекта на 10–20%	6
Низкое	Превышение бюджета и/или сроков реализации проекта на 5–10%	5
Очень низкое	Существенное использование фонда резервного времени или фонда резервных затрат проекта	4
Допустимое	Среднее использование фонда резервного времени или фонда резервных затрат проекта	3
Незначительное	Минимальное использование фонда резервного времени или фонда резервных затрат проекта	2
Отсутствует	Никакого реального воздействия на проект	1

6) Для каждого выделенного риска определяется балл вероятности возникновения O в ходе реализации бизнес-плана при помощи специальной таблицы. Балл возникновения изменяется от 1 (для рисков, возникновение которых маловероятно) до 10 (для рисков, вероятность наступления которых не вызывает сомнения комиссии). Данная шкала базируется на субъективных критериях, которые основываются на различных предположениях. К таким предположениям могут относиться суждения эксперта, его личный опыт. Пример шкалы баллов возникновения представлен в таблице 3.

Таблица № 3. Пример шкалы баллов возникновения O

Вероятность наступления	Критерии возникновения риска	Балл O
Очень высокая	Возникновение данного риска неизбежно	10
	Очень высокая вероятность проявления риска	9
Высокая	Высокая вероятность проявления данного риска	8
	Частое возникновение рисков данного типа	7
Умеренная	Данный риск имеет равные шансы проявления и не проявления	6
	Умеренное возникновение рисков данного типа	5
	Редкое возникновение рисков данного типа	4
Низкая	Вероятность проявления риска сведена к минимуму мероприятиями предусмотренными в бизнес-плане	3
	Наступление риска предусмотрено в бизнес-плане	2
Малая	Наступление риска маловероятно	1

7) После получения экспертных оценок S, I и O определяют приоритетное число риска проекта:

$$\text{ПЧР} = S \cdot I \cdot O \quad (1)$$

Для рисков, имеющих несколько последствий, способных оказать влияние на конечный результат реализации бизнес-плана, определяется несколько ПЧР. Каждое ПЧР может иметь значение от 1 до 1000.

8) Складывая, полученные в результате анализа данного проекта ПЧР, получаем приоритетное число риска проекта (ПЧРпр). Заранее должно быть определено и

установлено граничное значение приоритетного числа риска (ПЧРгр). В случае если полученное расчетным путем ПЧРпр будет превышать ПЧРгр то данные проект не допускается для дальнейшего оценивания по конкурсу.

9) Полученные по всем проектам ПЧРпр, кроме превышающих ПЧРгр, в протоколе проведения качественного анализа рисков располагаются в порядке возрастания значения ПЧРпр. Таким образом, проектам, с наименьшим ПЧРпр, предоставившим полный пакет документов, финансовые показатели которого соответствуют необходимым требованиям необходимо оказывать соответствующую грантовую поддержку.

В качестве примера применения данной методики, рассмотрим процесс оценки трех предприятий, занятых в принципиально разных направлениях ведения бизнеса: организация производства пластиковых окон из ПВХ, организация рыболовного хозяйства и открытие туристического агентства.

**Организация производства пластиковых окон** является очень затратным проектом, в котором используется сложное технологическое оборудование и необходим квалифицированный персонал. Сметная стоимость представленного проекта составляет порядка 2 500 000 рублей, проект позволяет создать до 14 рабочих мест, следует отметить, что проект предусматривает модернизацию уже существующего предприятия с целью производства качественно новых категорий товаров. Количественная оценка рисков инвестиционного проекта, позволяет допустить его для дальнейшего оценивания в рамках конкурсного отбора. В целях проведения качественного анализа рисков данного инвестиционного проекта были выделены и описаны его основные риски, представленные в таблице 4.

Таблица № 4. Оценка уровня рисков проекта

№	Наименование риска	Описание
1	Технико-технологические риски	Приобретаемая техника, заявленная в бизнес-плане, является сложной с технической точки зрения, для работы на которой необходимо дополнительное обучение сотрудников. В связи с чем, потенциальные риски связаны с потерей времени при освоении новой техники сотрудниками и как следствие могут оказать влияние на сроки окупаемости проекта.
2	Экономические риски	Связаны, в первую очередь, с вероятностью недофинансирования. В городе и области есть большое количество предприятий предоставляющих услуги по продаже и монтажу пластиковых окон, однако лишь 2 из них имеют собственную производственную базу. Выход на рынок нового предприятия потребует значительных финансовых затрат на проведение рекламных мероприятий. Факторами, снижающим экономические риски, является то, что предприятие имеет собственную производственную базу и работает со сформировавшимся кругом поставщиков основных видов сырья и материалов.
3	Маркетинговые риски	Связаны в первую очередь с неполучением планируемых объемов прибыли ввиду ошибок в позиционировании товара и снижении планируемой цены реализации продукции для завоевания конкурентного преимущества на рынке.
4	Экологические риски	Предприятие не несет экологических рисков в связи с тем, что не занимается вредным производством, а лишь перерабатывает закупаемое сырье в конечную

		продукцию.
5	Социальные риски	Одним из факторов оказывающих существенное влияние на проект является кадровый голод, вызванный недостатком квалифицированных кадров для работы на современном обрабатывающем оборудовании.
6	Акционерные риски	Организационно-правовая форма – Общество с ограниченной ответственностью (ООО). Основной учредитель представлен генеральным директором предприятия.
7	Правовые риски	Изменения законодательства, регламентирующего деятельность предприятия, не прогнозируется.

**Открытие рыболовного хозяйства** является менее затратным, сумма первоначальных инвестиций составляет порядка 750 000 рублей, требования по квалификации основного обслуживающего персонала средние, не требующие дополнительных знаний. Проект предусматривает на арендуемых площадях осуществлять выращивание рыбы для реализации в торговые сети и рестораны, кроме того в летний период на территории озера будут созданы условия для спортивного и любительского рыболовства. Количественная оценка показателей данного проекта положительна и позволяет допустить его для дальнейшего оценивания в рамках конкурсного отбора предприятий. Группой экспертов были выделены и описаны риски способные повлиять на реализацию данного бизнес проекта (таблица 5).

Таблица № 5. Оценка уровня рисков проекта

№	Наименование риска	Описание риска
1	Технико-технологические риски	Основной риск связан с соблюдением норм технологического процесса по выращиванию рыбы: поддержание оптимальной температуры водоема, наличия питательных веществ, освещенности, чистота водоема.
2	Экономические риски	Данная группа рисков связана с возможностью расторжения или отказа в заключении договоров на поставку продукции существующим или потенциальным фирмам-потребителям. Кроме того в отрасли намечается тенденция по созданию аналогичных фирм, что может вызвать увеличение конкуренции в отрасли.
3	Маркетинговые риски	Проявления маркетинговых рисков будет сведено к минимуму за счет того, что конечным потребителем продукции предприятия будут является крупные продуктовые магазины и рестораны, для которых продукция местного производства с учетом транспортных издержек окажется значительно дешевле чем аналоги из других регионов. Планируемый круглогодичный цикл производства продукции позволит уменьшить сезонные колебания в объемах поставляемой на рынок продукции.
4	Экологические риски	Планируемая деятельность не предполагает нанесение прямого или косвенного вреда окружающей среде.
5	Социальные риски	Минимальны, в связи с тем, что требования к обслуживающему персоналу не содержат специфических характеристик.
6	Акционерные риски	Отсутствуют. Организационно-правовая форма предприятия – ИП.
7	Правовые риски	Минимальные, т.к. изменений законодательства, регламентирующего деятельность предприятия, не прогнозируется.

Затраты по **открытию туристического агентства** в соответствии с бизнес-планом составляют порядка 900 000 рублей. Проект предусматривает заключение договоров с различными гостиничными комплексами с целью предварительного заказа и размещения отдыхающих, кроме того агентство будет заниматься реализацией туров, предлагаемых крупными туроператорами. Количественная оценка рисков предлагаемого проекта позволяет допустить его для дальнейшего участия в конкурсном отборе. Группой экспертов были выявлены следующие категории рисков, способных оказать прямое или косвенное влияние на реализацию предлагаемого бизнес-плана (таблица 6).

Таблица № 6. Оценка уровня рисков проекта

№	Наименование риска	Описание риска
1	Технико-технологические риски	Отсутствуют в связи с тем, что в процессе основной деятельности предприятия не предполагается применение сложных технических и технологических процессов.
2	Экономические риски	Изменение налогов, пошлин и стоимости транспортных услуг напрямую влияют на стоимость предлагаемых агентством путевок, т.к. приобретение собственного парка автотранспортных средств не предусматривается.
3	Маркетинговые риски	Услуги туристических агентств всегда востребованы рынком, однако, на сегодняшний день, на территории города действует порядка 50 туристических агентств, оказывающих подобного рода услуги, в связи с чем, возможность завоевания доли на рынке и выход предприятия на планируемые объемы выручки и прибыли представляется довольно затруднительным.
4	Экологические риски	Данный тип рисков для предприятия отсутствует, т.к. основная деятельность не предполагает нанесение прямого или косвенного вреда окружающей среде.
5	Социальные риски	Минимальны т.к. требования к персоналу не предусматривают обладание особыми навыками и умениями.
6	Акционерные риски	Отсутствуют. Организационно-правовая форма предприятия – ИП.
7	Правовые риски	Данная группа рисков, в первую очередь, связана с введением запретов на выезд туристов в другие государства в связи с международными конфликтами, стихийными бедствиями и т.д.
8	Непредвиденные обстоятельства	К данной категории рисков относятся специфичные для туристического бизнеса обстоятельства, в которых сложно предугадать как саму проблему, так и реакцию туристов на нее. В случае войны теряет и туроператор и турагент, продававший путевки на это направление и позиционировавший себя как специалист по данной стране. Терракты и стихийные бедствия сопровождаются резким снижением цен на данное направление и, соответственно, снижением дохода агентства.

После выделения основных типов рисков, способных оказать влияние на реализацию бизнес-идей, экспертами составляется сводная таблица и проводится обсуждение и оценка каждого из возможных видов риска по описанной выше методике. Результаты данной оценки представлены в таблице 7.

Таблица № 7. Пример проведения оценки бизнес-планов по методологии FMEA

№	Вид бизнеса	Вид риска	Описание риска	Последствие наступления риска	Балл значимости S	Балл воздействия I	Балл вероятности возникновения O	ПЧР		
1	Производство окон	Технико-технологический	Сбои в технологическом процессе производства	Увеличение срок выполнения работ	8	5	3	120		
				Срыв контрактов на поставку изделий	9	6	2	108		
		Экономический	Снижение объемов финансирования проекта	Срыв сроков реализации бизнес проекта	7	7	4	196		
				Прекращение договоров с поставщиками	Срыв сроков производства продукции	7	6	3	126	
				Риск увеличения конкуренции в отрасли	Неполучение планируемых объемов прибыли	7	7	4	168	
		Маркетинговый	Риск высокой динамики внешней среды	Неверная оценка позиционирования компании на рынке	7	4	5	140		
				Риск неполучения планируемых объемов прибыли	Неполучение определенных объемов прибыли от реализации проекта	6	7	3	126	
				Риск несбалансированности структуры капитала	Привлечение лишних объемов финансирования в проект	8	7	3	168	
		Социальный	Низкая квалификация рабочего персонала	Увеличение затрат на комплектования кадров	7	4	4	112		
				Снижение качества предоставляемых услуг	10	9	4	360		
				Повышения вероятности наступления технико-технологических рисков	9	6	5	270		
		<b>ПЧР<sub>пр</sub></b>								<b>1 894</b>
		2	Выращивание рыбы	Технико-технологический	Нарушение требований технологического процесса по выращиванию рыбы	Замедление темпов развития молодняка	9	7	5	315
						Биологические изменения в структуре водоема	8	7	5	280
Смерть поголовья	10					10	3	300		
Экономические	Прекращение договоров на поставку продукции			Падение объемов реализации продукции	8	8	3	192		
				Увеличение конкуренции в	Снижение объемов получаемой	7	7	4	196	

		отрасли	прибыли от реализации						
		Превышение бюджета проекта	Удорожание составляющих	5	7	4	140		
	Маркетинговые	Риск неполучения прибыли	Снижение объема реализации или цены	9	8	2	144		
<b>ПЧР<sub>пр</sub></b>							<b>1 567</b>		
3	Турагентство	Экономические	Изменение налогов, пошлин, стоимости транспортных услуг	Уменьшение количества заказов	8	8	6	432	
			Увеличение сроков окупаемости проекта	7	6	5	210		
			Снижение маржи	7	4	5	140		
		Маркетинговые	Ошибки в позиционировании услуги на рынке	Снижение объемов получаемой прибыли	9	8	5	360	
			Неверная оценка конкурентоспособности рынка		Привлечение дополнительного финансирования	9	9	5	405
		Правовые	Введение запретов на реализацию путевок в ряд стран	Уменьшение объемов получаемой прибыли		7	6	6	252
		Непредвиденные обстоятельства	Стихийные бедствия, теракты, военные действия.	Снижение дохода	8	8	7	448	
		<b>ПЧР<sub>пр</sub></b>							<b>2 247</b>

По результатам анализа наиболее рискованным является проект по созданию туристического агентства. Высокая рискованность данного вида бизнеса обусловлена насыщенностью рынка региона организациями, предоставляющими подобные услуги, а также высоким воздействием непредвиденных обстоятельств, которые в современных геополитических условиях являются сложно прогнозируемыми для рядовых граждан и сотрудников туристических агентств, но при этом являются основополагающими при формировании структуры спроса на предлагаемые услуги.

Вторым по уровню рискованности является проект по производству изделий из ПВХ. Высокое значение рисков данного проекта обусловлено экономическими рисками, связанными необходимостью постоянного притока финансирования в проект для его осуществления. Следующим фактором риска, на который следует обратить внимание при осуществлении деятельности предприятия, является социальная группа рисков в части обеспечения предприятия квалифицированным персоналом, обладающим необходимыми навыками работы на современном высокотехнологичном оборудовании.

Проектом с минимальным уровнем риска является организация рыболовного хозяйства. В процессе реализации данного проекта следует уделять особое внимание

технико-технологическим рискам, наступление которых при самом неблагоприятном сценарии может послужить причиной провала данного бизнес-плана.

Как видно из приведенного примера качественного анализа рисков инвестиционного проекта на основе предлагаемой авторами модернизированной FMEA-методологии данный подход позволяет выделить, описать и классифицировать предлагаемые бизнес идеи по степени рискованности. Кроме того, данный подход позволяет членам экспертной группы сделать рекомендации для грантополучателей на какие риски при реализации своих бизнес-проектов им следует обратить большее внимание для того чтобы избежать их наступление в будущем и успешно реализовать свой проект.

#### **Список литературы:**

1. Горленко О.А., Мирошников В.В., Борбаць Н.М. Управление качеством в производственно-технических системах Брянск, 2009.
2. Мирошников В.В., Филипчук А.А. Управление качеством конструкторско-технологической подготовки производства на основе применения комплексной FMEA-методологии // Вестник Брянского государственного технического университета. 2010. № 4. С. 7–16.
3. Сайдумаев Ф.С., Шестоперов А.М. Динамика развития малого предпринимательства в регионах России в 2010 году (без микропредприятий). – [http://www.nisse.ru/business/article/article\\_1695.html](http://www.nisse.ru/business/article/article_1695.html) (02.05.2011).
4. Аналитическая справка департамента экономического развития Брянской области: «Итоги деятельности малых предприятий Брянской области в 2009 году». – <http://www.econom.brk.ru/bank/biznes/small2009.doc> (02.05.2011).
5. Аналитический отчет Минэкономразвития России: «О мониторинге исполнения в 2009 году законодательства, направленного на развитие малого и среднего предпринимательства». – [http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/smallbusiness/doc300000009\\_1](http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/smallbusiness/doc300000009_1) (27.04.2011).
6. Постановление Администрации Брянской области от 17 июня 2010 года № 603 «О предоставлении субсидий начинающим субъектам МСП для создания собственного дела (грантовая поддержка)». – <http://www.admin.debryansk.ru/region/law/view.php?id=5079&type=1> (27.04.2011).
7. Материалы исследовательского центра портала SuperJob.ru. – <http://www.superjob.ru/community/life/31904/> (04.05.2011).