

# **ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РИСКА ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ВЫВЕДЕНИИ НОВОГО ТОВАРА НА РЫНОК**

*Скопенко Наталья Степановна, к.э.н, доцент*

*Рибачук-Яровая Татьяна Владимировна, к.э.н, доцент*

*Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина*

В современных условиях ориентации экономики Украины на повышение ее конкурентоспособности необходима активизация инновационно-инвестиционной деятельности как основы прогрессивных структурных сдвигов, существенного обновления реального сектора и обеспечения устойчивого социально-экономического развития государства. Способность предложить, разработать, изготовить, вывести на рынок и продвигать на нем товары с новыми потребительскими качествами или ориентированные на удовлетворение существующих потребностей, но новыми нетрадиционными способами, или же товары, которые предназначены для удовлетворения новых потребностей, представляет одну из основных составляющих эффективного функционирования и развития отечественных субъектов предпринимательской деятельности.

Для успешного ведения хозяйства в современных экономических условиях, для укрепления позиций предприятия на рынке необходимо постоянно совершенствовать существующие товары, технологии производства, методы их реализации, внедрять технические нововведения, разрабатывать новые товары и выводить их на рынок. Однако инновационный путь развития предприятия всегда связан со значительным риском.

Среди причин, которые сдерживают инновационную активность предприятий, основными является: отсутствие спроса на новые товары, что может быть вызвано нехваткой информации о рынках сбыта, неадекватностью ценовой политики предприятия, низким качеством инновационных товаров, агрессивными действиями конкурентов; несовершенство законодательной базы; низкая покупательная способность населения и тому подобное. Однако если несовершенство законодательной базы и низкую покупательную возможность

населения можно отнести к объективным факторам, то другие факторы являются субъективными, и управлять ими можно на уровне отдельных хозяйствующих субъектов.

Риск может быть существенно уменьшен, если проанализировать влияние факторов, которые его формируют, количественно оценить величину рисков в стоимостном выражении (возможные потери), разработать и реализовать мероприятия по их снижению. В качестве объекта рыночных отношений выступает товар, именно вокруг него выстраиваются взаимоотношения производитель-потребитель. Поэтому факторную оценку риска целесообразно вести путем последовательного рассмотрения основных этапов разработки новых товаров и выведения их на рынок. Это дает возможность выявить и всесторонне проанализировать факторы риска и, соответственно, оценить степень риска каждой из основных стадий разработки и выведения товара на рынок. Анализируя полученные оценки в комплексе с учетом влияния отдельных составляющих на общий риск, можно получить интегральную или комплексную количественную оценку риска.

Каждый товар проходит одинаковые стадии своего развития, которые объединяются в жизненный цикл товара (ЖЦТ). Таким образом, ЖЦТ - поэтапное прохождение товаром отдельных стадий развития, которые характеризуются разными объемами реализации продукции, разным уровнем расходов и прибыльности производства и реализации, разной направленностью маркетинговых действий и реакции потребителей. Кроме того, каждой стадии жизненного цикла товара присущие определены рыночные возможности и риски, которые требуют специального маркетингового подхода [6].

Знания особенностей основных стадий ЖЦТ дают возможность предприятиям принимать решение, на каком этапе надо начинать производство товара, когда начать конкурентную борьбу, учитывая материально-техническую базу, финансовые возможности и квалификационный состав персонала.

Субъект предпринимательской деятельности может выступать в роли новатора, то есть пользоваться новой технологией и разработками для

создания продукции с новыми потребительскими качествами. Преимуществами такого решения является то, что предприятие получает возможность стать лидером, но, с другой стороны, ему придется понести определенные расходы на научные разработки и пойти на определенный риск, связанный с возможной неудачей на рынке новой продукции. В этом случае производство продукции начинают со стадии разработки товара.

Предприятие может оперативно отреагировать на новые шаги конкурентов, чтобы избежать больших расходов и риска, который связан с разработкой нового товара, и подключиться к выпуску товаров на стадиях внедрения или роста. Хозяйствующий субъект может присоединиться к производителю инновационного товара на более поздней стадии его жизненного цикла за счет усовершенствований новых товаров конкурентов, применяя принцип "не первый, но лучший", то есть производить товар начинают лишь на стадии роста. Предприятие вообще отказывается от новаторской деятельности и сосредоточивает все усилия на сокращении расходов производства.

Таким образом, следует отметить, что принятие решений, связанных с переориентированием на новую продукцию, новые рынки (их сегменты или ниши), практически неминуемо связано с риском. Поэтому необходимо всесторонне анализировать возможное влияние разнообразных факторов, которые зависят от предприятия (внутренние), так и тех, которые находятся за пределами его компетенции (внешние).

Когда субъект предпринимательской деятельности принимает решение о разработке нового товара, необходимо помнить о возможности неудачи, причинами которой могут быть: незначительный сегмент рынка инновационного товара; несоответствие нового товара требованиям рынка; незначительные преимущества в сравнении с продукцией конкурентов; неудачное позиционирование товара на рынке; недостаточное или низкое качество инновационного товара; слабая поддержка со стороны каналов распределения; непредвиденная реакция конкурентов; изменение сегментов

потребителей; изменения в макросреде; недостаточный уровень рентабельности; организационные проблемы и тому подобное.

Каждая стадия жизненного цикла товара имеет особенности, которые формируют не только поведение потребителя, но и определяют хозяйственный риск производителя. Диагностика и оценка риска позволит уменьшить вероятные потери субъекта предпринимательской деятельности и обоснованно сформировать ассортиментный портфель предприятия.

Анализ риска целесообразно выполнять заблаговременно. Но существуют определенные проблемы с точки зрения оценки влияния факторов внешней и внутренней среды на степень риска. Влияние среды всегда носит вероятностный характер и потому невозможно точно предусмотреть результат реализации конкретного варианта развития. В таком случае целесообразно использовать подходы, которые позволяют оценивать риск в условиях неполной, неточной и противоречивой информации. Данный методический подход основывается на элементах факторного анализа и нечеткой логики [3-5; 7].

Применение многофакторной оценки риска обеспечивает принятие обоснованных решений в условиях нечеткой (вероятностной) оценки влияния отдельных факторов риска.

Мы согласны с С.Н. Ильяшенко, который предлагает рассматривать основные положения многофакторной оценки риска следующим образом [5]:

- риск каждого из альтернативных направлений развития рассматривается как равнодействующая комплекса элементарных рисков разной природы на этапах их реализации;

- необходимо выделять совместимые (могут быть реализованы одновременно, увеличивая возможные общие потери) и несовместимые факторы и источники риска (наступление одного неблагоприятного события исключает другое);

- выделение элементарных рисков предлагается проводить по следующей схеме: сущность риска → возможные последствия → факторы риска. Для каждого из элементарных рисков формируют структуру (модель),

которая сочетает факторы риска (атрибуты структуры) и возможные последствия влияния их разных комбинаций. Эти модели могут быть реализованы в виде дерева решений, таблицы, совокупности правил логического вывода;

- элементарные риски (совместимые и несовместимые) рекомендуется рассчитывать как равнодействующие факторов риска, которые рассматриваются как свидетельства, которые подтверждают или отрицают возможность реализации неблагоприятного события;

- для оценки свидетельств о влиянии конкретных факторов риска предложено использовать вероятности.

Анализ рискованности деятельности начинается с выявления факторов риска, которые будут использованы для составления прогнозов, и определения возможных негативных последствий влияния разнообразных комбинаций факторов риска на результаты работ. Каждый фактор риска, из выделенных их комбинаций, может влиять на увеличение или уменьшение (в зависимости от конкретной ситуации) вероятности наступления негативного последствия, то есть свидетельствовать "за" или "против". Причем, вероятности возможного влияния конкретных факторов риска на результат, то есть весомости свидетельств в пользу конкретного результата, разные.

Вероятность наступления негативного результата, которая учитывает влияние всего комплекса выделенных факторов риска (независимых свидетельств), можно определять с помощью причинно-следственных моделей. Эти модели позволяют объяснить происхождение и оценить потери при осуществлении бизнес-процессов с помощью методов теории вероятности. Основой такого подхода является то, что причины и следствия связаны условной вероятностью. Расчет потерь проводится с помощью формулы Байеса. Согласно причинно-следственных моделей степень неопределенности каждого события оценивается вероятностью.

Формула Байеса позволяет определить вероятность гипотезы (фактора)  $F$  при условии, что событие  $H$  состоялось, то есть условную вероятность любой из гипотез [2]:

$$P(F_j / H) = \frac{P(F_j) * P(H / F_j)}{\sum_{i=1}^n P(F_i) * P(H / F_i)} \quad (j = 1, n) \quad (1)$$

где  $P(F_j / H)$  - вероятность того, что гипотеза  $F_j$  имеет место, если истинный вывод  $H$ ;

$P(F_j)$  - вероятность гипотезы  $F_j$ ;

$P(H / F_j)$  - апостериорная вероятность вывода  $H$  при наличии гипотезы  $F_j$  (то есть вероятность события  $H$  при условии, что известен факт существования гипотезы  $F_j$ ).

Согласно формуле полной вероятности:

$$P(H) = \sum_{i=1}^n P(F_i) * P(H / F_i), \quad (2)$$

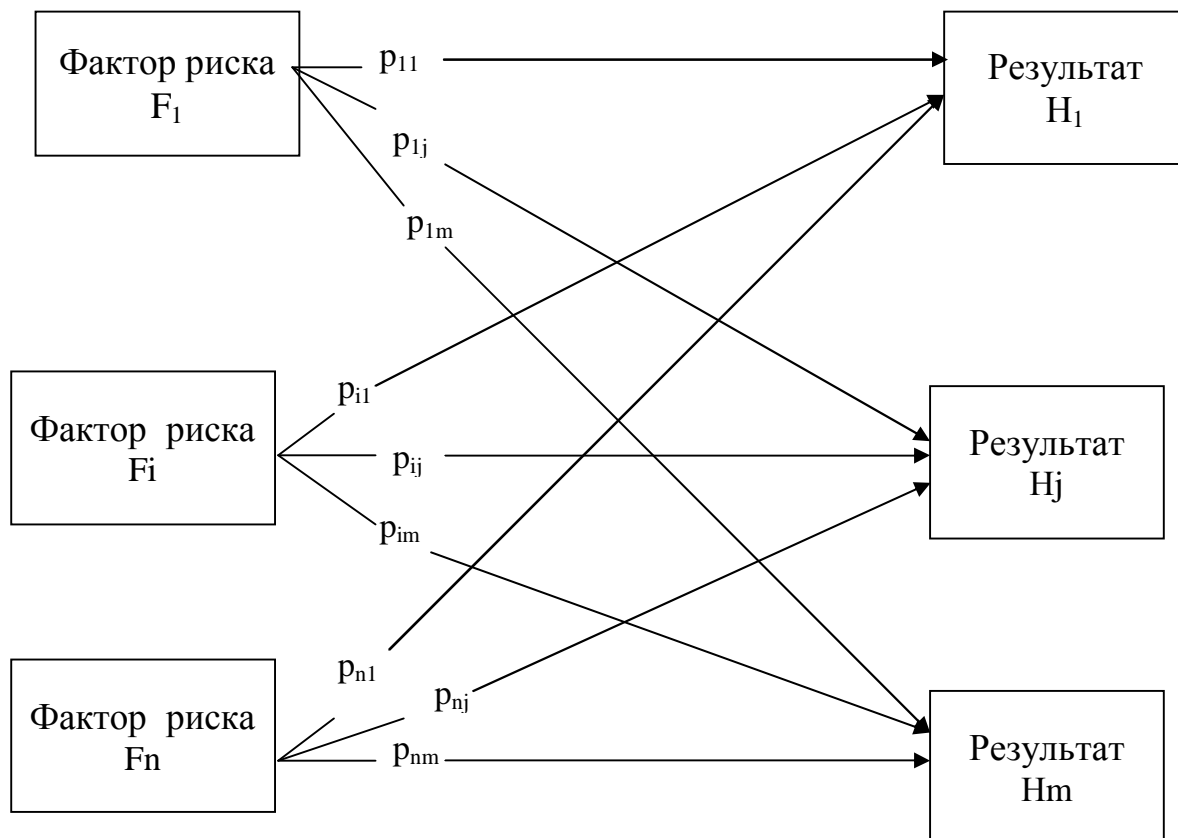
где  $P(H)$  - априорная вероятность вывода  $H$ .

Если принять к сведению, что любой фактор риска является гипотезой, то метод Байеса позволяет определить относительную достоверность выводов (событий) [1]:

$$P(H / F_j) = \frac{P(F_j / H) * P(H)}{P(F_j)}, \quad (3)$$

Получение новых свидетельств позволяет увеличить или уменьшить достоверность вывода.

Пример сети Байеса приведен на рис. 1.



**Рис. 1. Пример сети Байеса**

Преимущество данной модели заключается в том, что с ее помощью можно с большей достоверностью определить место возникновения ошибки (негативного последствия, рискованной ситуации), поскольку в пределах такого задания воссоздается вся последовательность инновационного процесса (бизнес-процесса, процесса принятия решений).

Таким образом, анализ риска предлагается осуществлять следующим образом: определение сущности риска  $\rightarrow$  возможные последствия  $\rightarrow$  выявления факторов риска (предпосылки, которые увеличивают или уменьшают вероятность неблагоприятных событий).

По данной схеме рассмотрим риски, которые характерны для основных этапов разработки и вывода нового товара на рынок, и определим, какие последствия они вызывают.

На стадии разработки товара можно выделить следующие этапы:

- формирование и отбор идей;
- разработка инновационного замысла товара и его проверка;
- анализ возможностей производства и сбыта;

- анализ целевого рынка и разработка стратегии маркетинга относительно выведения товара на рынок и дальнейшей его реализации;
- разработка товара (физическое воплощение инновационного замысла в новый продукт).

Стадия выведения товара на рынок (стадия внедрения товара) включает этапы:

- пробная продажа товара;
- развертывание массового производства товара;
- создание рынка для нового товара;
- разработка и применение маркетинговой стратегии;
- ценообразование;
- оценка конкурентов;
- оценка производства;
- создание и оценка каналов распространения.

Рассмотрим с точки зрения возникновения возможных рисков каждый этап стадии исследования и разработки нового товара и внедрения инновационного товара на рынок. Поэтапное рассмотрение рисков следует начинать с этапа разработки инновационного (конструкторского) замысла товара.

Нами сформулированы группы факторов, которые формируют основные виды риска отдельных этапов исследования, разработки и внедрения инновационного товара на рынок, и определены возможные негативные последствия их влияния (см. табл. 1).

*Таблица 1*

**Основные виды риска на этапах исследования, разработки и внедрения инновационного товара на рынок**

<b>Сущность риска</b>	<b>Возможные последствия</b>	<b>Факторы риска</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТОВАРА</b>		
<b>Разработка инновационного замысла изделия</b>		
нарушение сроков выбора и внедрения	разработка неконкурентоспособного	неправильная загрузка группы проектировщиков;

инноваций; несоответствие разработанной инновации идеи товара; низкое качество изделия; несоответствие товара ожиданиям потребителя	товара; товар, который не отвечает требованиям рынка; нетехнологический товар; товар слишком дорог в изготовлении; опоздание с выходом на рынок	низкая пропускная способность отделов; недостаточный опыт и квалификация персонала; качество информированности персонала; несогласованность в работе персонала разных подразделений
<b>Анализ возможностей производства</b>		
неадекватная оценка возможностей производства	невозможность производства товара; невозможность обеспечить выпуск качественного товара в необходимый срок в запланированном объеме	необъективность анализа; недооценка или переоценка возможностей производства; недостаточная квалификация персонала
<b>Анализ возможностей сбыта</b>		
неадекватная оценка необходимых объемов выпуска нового изделия	превышение лимита готовой продукции на складе; ухудшение качества продукции из-за превышения сроков хранения; увеличение экспедиционного брака; удорожание готовой продукции за счет изменений в технологическом процессе; недополучение суммы ожидаемой прибыли от реализации	необъективность анализа; недостаточный опыт и/или квалификация персонала; плохие горизонтальные и вертикальные связи в организации; ошибки в формировании системы распределения и товародвижения
<b>Анализ целевого рынка, разработка стратегии маркетинга по выведению товара на рынок и его дальнейшей реализации</b>		
неадекватная маркетинговая стратегия выхода на рынок; несоответствие фактических и прогнозируемых структуры, размеров и поведения целевого рынка	товар не находит потребителя; несоответствие характеристик товара потребностям и запросам потребителей; недостаточный объем реализации; превышение намеченного бюджета маркетинговых мероприятий	необъективность анализа; необоснованность решений; недостаточная информированность; ошибки при сегментации; неправильное позиционирование товара; недооценка конкурентов; игнорирование региональных условий и традиций потребления
<b>Изготовление товара (физическое воплощение замысла)</b>		
осложнение с	опоздание с выходом на	некачественная

<p>воплощением инновационного замысла в реальное изделие;</p> <p>несоответствие готового товара идеи;</p> <p>нарушение сроков освоения производства и вывода товара на рынок</p>	<p>рынок; выпуск неконкурентоспособной продукции; выпуск продукции, которая не отвечает требованиям рынка;</p> <p>отказ заказчиков от нового изделия; недополучение суммы прибыли от производства и сбыта;</p> <p>увеличение количества производственной нехватки.</p>	<p>конструкторская и технологическая документация;</p> <p>недостаточная квалификация персонала;</p> <p>несоответственно за своими параметрами технологическое оборудование;</p> <p>устаревшая технология;</p> <p>низкая исполнительная дисциплина.</p>
--	--	--

### **ВНЕДРЕНИЕ ТОВАРА НА РЫНОК**

#### **Пробная продажа товара**

<p>неадекватная оценка результатов испытаний;</p> <p>ошибочный выбор ценовой политики;</p> <p>упущение в выборе сегментов рынка для нового изделия;</p> <p>несоответствие избранного метода продвижения товара на рынок характеристикам товара и ожиданиям потребителей</p>	<p>отказ потребителя от нового изделия;</p> <p>ограниченный объем реализации;</p> <p>недополучение ожидаемой прибыли;</p>	<p>необъективность анализа исследований;</p> <p>нарушение сроков и методики испытаний;</p> <p>неверный выбор сегментов рынка для испытаний;</p> <p>недостаточность информации относительно конкурентов;</p> <p>невозможность охватывания всей конкурентной среды;</p> <p>непрозрачность ценообразования на рынке хлеба и хлебобулочных изделий;</p> <p>несвоевременность вывода товара на рынок;</p> <p>неготовность потребителя к восприятию товара</p>
---	---	--

#### **Развертывание массового производства товара**

<p>невосприятие товара рынком;</p> <p>задержки или невозможность массового производства товара.</p>	<p>ограничение объемов реализации; недополучение прибыли; возможность банкротство предприятия.</p>	<p>изменения во внешней среде; появление новых конкурентоспособных товаров; неправильно определено время начала массового производства;</p> <p>неэффективная реклама;</p> <p>недостаточные усилия по продвижению товара;</p> <p>завышенная цена;</p> <p>непрогнозируемые действия конкурентов;</p>
---	--	--

		нерешенные производственные проблемы; колебание качества; резкое изменение цен на сырье и материалы
<b>Создание рынка для нового товара</b>		
несоответствие фактической структуры, размеров и поведения целевого рынка прогнозируемым; невосприятие товара потребителем	отказ потребителя от нового товара; ограниченный объем реализации; формирование чрезмерного или негативного спроса; превышение лимита готовой продукции на складе; ухудшение качества продукции из-за превышения сроков хранения	неправильный выбор сегментов рынка; неверное определение объема рынка; недостаточная информированность потенциальных потребителей; негативная оценка товара; нежелание потребителей изменять привычки; нежелание приобрести товар
<b>Разработка и применение маркетинговой стратегии</b>		
неадекватная маркетинговая стратегия	несвоевременное выведение товара на рынок; отказ потребителя от нового товара; потеря рыночных позиций; увеличение расходов на маркетинг; ограниченный объем реализации; недополучение прибыли	несоответствие избранной стратегии характеристикам товара и ожиданиям потребителей; неэффективная реклама; негативный имидж нового товара; недостаточный опыт персонала
<b>Ценообразование</b>		
ошибочный выбор ценовой политики	отказ потребителя от нового товара; ограниченный объем реализации; недополучение прибыли; банкротство предприятия	несоответствие цены товара ожиданиям потребителя; невосприятие товара потребителем по установленной цене; негативный имидж нового товара; несоответствие цены товара конкурентным ценам; демпинговые цены конкурентов
<b>Оценка конкурентов</b>		
неадекватная оценка возможностей конкурентов	уменьшение сегмента рынка; уменьшение объемов реализации; недополучение прибыли; банкротство предприятия	необъективность анализа; недостаточная информированность; выпуск нового товара конкурентами;

		модификация товара конкурентами; увеличение объемов производства товаров-аналогов конкурентами
<b>Оценка производства</b>		
неадекватная оценка производства	невозможность производства нужного объема товара необходимого качества в определенный срок; медленное наращивание объемов производства; уменьшение объемов продаж; уменьшение сегмента рынка; неудовлетворенный спрос; уменьшение прибыли	необъективность анализа; недостаточное расширение производственных мощностей; технические проблемы; использование устаревших техники и технологий; недостаточная квалификация персонала; низкая исполнительная дисциплина
<b>Создание (оценка) каналов распространения</b>		
несоответствие избранных каналов распространения товара	ограниченный объем реализации; уменьшение сегмента рынка; неудовлетворенный спрос; уменьшение прибыли; превышение лимита готовой продукции на складе; ухудшение качества продукции из-за превышения сроков хранения; увеличение экспедиционного брака; подорожание готовой продукции за счет изменений в технологическом процессе; недополучение суммы ожидаемой прибыли от реализации	задержками с доведением товара до потребителей; недостаток предприятий розничной торговли; недостаточный опыт и квалификация персонала; несогласованность в работе менеджеров отдела маркетинга с заказчиками; незаинтересованность каналов распространения в сотрудничестве

Необходимо отметить, что при определении видов риска, которые возникают на разных этапах исследования, разработки и внедрения инновационного товара на рынок, и факторов, которые вызывают эти виды риска, необходимо учитывать особенности рынка пищевых продуктов, которые заключаются в следующем:

- массовость рынка;
- производство товаров ежедневного спроса;

- ограниченный срок хранения товаров не позволяет создавать значительные товарные запасы продукции и приводит к уменьшению объемов реализации из-за ухудшения качества;

- формирование спроса происходит под воздействием перекрестной эластичности, в качестве товарных пар выступают почти все продукты питания (молочные и мясопродукты, яйца, рыба и рыбные продукты)

- наличие высокого уровня конкуренции в пищевой промышленности (значительное количество предприятий с малыми мощностями и ассортиментом, который быстро изменяется);

- товары ориентированы на весь рынок (сегментация: по уровню доходов, по возрасту, состоянием здоровья);

- большая зависимость от каналов распределения;

- большое количество розничных торговых точек и т.д.

Эти особенности влияют на риск, как в направлении увеличения, так и уменьшения уровня риска.

Обобщенный перечень основных видов риска отдельных этапов исследования, разработки и внедрения инновационного товара на рынок, факторов, которые их вызывают, и вероятных последствий дает возможность применять методики количественной оценки риска. Нами использован экспертный метод для оценки вероятности возникновения факторов риска и определения уровня рискованности инновационной деятельности на предприятиях пищевой промышленности. Группирование факторов риска с обобщенной экспертной оценкой вероятности их возникновения приведено в табл. 2.

*Таблица 2*

### **Основные факторы риска**

<b>Факторы риска</b>	<b>Вероятность возникновения соответствующего фактора</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Факторы риска, которые связаны с информацией</b>	<b>0,57</b>
недостаточная или некачественная информация о состоянии внутренней и внешней среды	0,63

неверный метод сбора и анализа информации	0,53
необъективность анализа	0,63
необъективная оценка возможностей производства	0,58
ошибки в оценке системы движения ресурсов и товаров	0,58
нарушение методики оценки и выбора целевых сегментов	0,55
неверно определенный объем рынка	0,50
неверно определенные сегменты рынка	0,55
необъективная оценка возможностей производства конкурентов	0,58
<b>Факторы риска, которые связаны с товаром</b>	<b>0,61</b>
некачественная конструкторская и технологическая документация	0,50
колебание качества товара	0,65
несвоевременность вывода товара на рынок	0,55
несоответствие избранной маркетинговой стратегии конкурентным характеристикам товара	0,53
негативный имидж нового товара	0,73
неправильное позиционирование товара	0,63
ошибочная политика или недостаточные усилия по продвижению товара	0,55
незаинтересованность каналов распространения в сотрудничестве	0,75
недостаток предприятий розничной торговли	0,58
неэффективная реклама	0,50
несоответствие цены товара конкурентным ценам	0,63
появление новых товаров-аналогов	0,63
увеличение объемов производства товаров-аналогов конкурентами	0,68
<b>Факторы риска, которые связаны с потребителями</b>	<b>0,63</b>
несоответствие избранной маркетинговой стратегии ожиданиям потребителей	0,58
недостаточная информированность потенциальных потребителей	0,63
негативная оценка товара	0,65
игнорирование местных условий и традиций в регионах потребления	0,60
несоответствие цены товара ожиданиям потребителя	0,70
<b>Факторы риска, которые связаны с персоналом</b>	<b>0,54</b>
недостаточная квалификация и (или) опыт экспертов	0,58
недостаточная квалификация и (или) опыт работников	0,60
несогласованность в работе между работниками разных подразделений	0,60
недостаточная квалификация и (или) опыт проектировщиков, их нерациональная загрузка	0,40
низкая исполнительная дисциплина	0,53
<b>Факторы риска, которые связаны с производством</b>	<b>0,65</b>
неудовлетворительное техническое и технологическое состояние	0,73
необеспеченность сырьем и материалами	0,65
неправильное формирование системы товарооборота	0,60

другие производственные проблемы	0,63
<b>Факторы риска, которые связаны с внешней средой</b>	<b>0,61</b>
непрозрачность ценообразования на рынке хлебопродуктов	0,60
резкое изменение цен на сырье и материалы	0,73
непрогнозируемые резкие изменения законодательной базы и политической ситуации в стране	0,60
изменение ожидаемых темпов инфляции	0,50
непрогнозируемые действия конкурентов	0,58
демпинговые цены конкурентов	0,68

Качественный анализ рискованности инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности позволил установить, что основными рисковыми ситуациями (последствиями влияния определенных факторов риска) являются:

- снижение количества продукции, которая выпускается;
- увеличение расходов на производство;
- несоответствие сроков выпуска продукции запланированным;
- несоответствие прогнозной и реальной структуры потребительского рынка;
- неудовлетворенный спрос;
- снижение объемов реализации;
- неадекватная маркетинговая стратегия;
- нарушение благоприятных сроков выхода на рынок;
- потеря потенциальных потребителей;
- утрата рыночных позиций;
- несоответствие характеристик товара потребностям потребителей;
- несоответствие товара основным конкурентным характеристикам;
- превышение лимита готовой продукции на складе;
- ухудшение качества продукции;
- увеличение количества производственного и экспедиционного брака;
- увеличение расходов на разработку товара и уточняющие исследования;
- увеличение расходов на сбыт;

- увеличение цен на готовую продукцию в результате роста расходов на производство;
- необоснованное увеличение цен на готовую продукцию;
- недополучение ожидаемой прибыли;
- банкротство предприятия.

Установленные негативные последствия, которые могут возникнуть при разработке и выведении нового товара на рынок, можно объединить в следующие виды риска: организационный риск; маркетинговый риск; производственный риск; финансовый риск.

Экспертная оценка возникновения негативных последствий от воздействия факторов риска и обобщенный уровень потерь, которые возможны при осуществленные инновационной деятельности на предприятиях пищевой промышленности, приведены в табл. 3.

*Таблица 3.*

**Типологическое группирование негативных последствий влияния факторов риска**

<b>Виды риска</b>	<b>Индикаторы проявления негативных последствий</b>	<b>Возможные последствия</b>	<b>Вероятность возникновения</b>	<b>Вероятностная оценка уровня потерь</b>
1	2	3	4	5
Организационный риск	Организационное состояние предприятия	Неадекватная маркетинговая стратегия	0,59	0,5
		Необъективность принятых решений	0,50	0,4
Маркетинговый риск	Ценовая политика	Увеличение цен на готовую продукцию вследствие роста расходов	0,60	0,5
		Необоснованное увеличение цен на готовую продукцию	0,50	0,6
	Спрос на продукцию	Неудовлетворенный спрос	0,53	0,4
		Потеря потенциальных потребителей	0,47	0,8
		Формирование чрезмерного спроса	0,50	0,5

	Часть рынка	Несоответствие товара основным конкурентным характеристикам	0,59	0,6
		Несоответствие прогнозной и реальной структуры потребительского рынка	0,44	0,3
	Часть рынка	Потеря рыночных позиций	0,56	0,7
		Несоответствие характеристик товара потребностям потребителей	0,59	0,6
	Сроки	Нарушение благоприятных сроков выхода на рынок	0,63	0,6
	Производственный риск	Сроки	Несоответствие сроков выпуска продукции запланированным	0,66
Количество		Снижение или недостаточное количество выпущенной продукции	0,63	0,6
		Снижение объемов реализации	0,50	0,7
		Превышение лимита готовой продукции на складе	0,41	0,4
Качество		Разработка нетехнологического изделия	0,44	0,6
		Ухудшение качества продукции	0,66	0,7
		Увеличение производственного и экспедиционного брака	0,56	0,6
Расходы		Увеличение расходов на производство	0,38	0,6
		Увеличение расходов на маркетинг	0,38	0,4

		Дополнительные расходы на разработку товара и уточняющие исследования	0,38	0,4
Финансовый риск	Финансовый результат	Недополучение ожидаемой прибыли	0,69	0,8
		Банкротство предприятия	0,34	1,0

Проведенные авторами расчеты дали возможность сделать обобщение экспертной оценки вероятности возникновения и определить степень влияния рисков, которые возникают на микроуровне при реализации инновационной деятельности на предприятиях пищевой промышленности (табл. 4).

*Таблица 4*

#### **Обобщенная экспертная оценка влияния риска**

<b>Виды риска</b>	<b>Вероятность возникновения риска</b>	<b>Вероятностная оценка уровня потерь</b>
Организационный риск	0,55	0,44
Маркетинговый риск	0,56	0,57
Производственный риск	0,52	0,56
Финансовый риск	0,51	0,91
<b>Обобщенная оценка</b>	<b>0,54</b>	<b>0,62</b>

Результаты проведенной экспертной оценки рисков, которые сопровождают инновационную деятельность предприятий пищевой промышленности в современных условиях, дают возможность сделать выводы, что наибольшее влияние на микроуровне имеют финансовые риски. Обобщенная оценка вероятности возникновения всех групп рисков микроуровня средняя (на уровне 0,5), но финансовые риски, по оценке экспертов, являются наиболее вероятными и разрушительными для эффективного функционирования предприятий.

В тоже время, неопределенность экономической, политической, социальной ситуаций в стране обуславливают необходимость оценки и учета рисков, который возникает на мезо- и макроуровни, для планирования эффективной инновационной деятельности предприятий.

Подводя итоги, следует отметить, что предприятия пищевой промышленности Украины работают в условиях, которые определяются нестабильными характеристиками макроэкономической среды, изменчивой рыночной средой и активной конкуренцией. В то время как внутренняя среда характеризуется позитивными тенденциями в обновлении продукции, которая предлагается рынку, но недостаточно быстрым обновлением технологий и модернизацией оборудования.

Развитие предприятий должно ориентироваться на беспрестанный поиск и использование новых способов и сфер реализации потенциала (принципиально новые товары, новые способы сбыта, новый процесс управления, новые рынки, новые качественные технологии), что и будет рассматриваться как инновационное развитие.

Для эффективного функционирования предприятиям пищевой промышленности следует внедрять следующие:

- выпуск инновационных товаров, что полностью отвечают потребностям и запросам потребителей, которые становятся все более дифференцированными;

- избирать новые приоритетные пути развития с целью увеличения дохода, а не снижение расходов при продвижении традиционной, часто устаревшей продукции;

- осуществлять быстрое и эффективное обновление ассортимента, то есть не ориентироваться лишь на бесконечное совершенствование давно известных, традиционных продуктов;

- повышать конкурентоспособность продукции за счет новых, уникальных, нестандартных изделий, а не осуществлять жесткую ценовую политику;

- усовершенствовать систему и методы управления производством и реализацией продукции;

- осуществлять политику увеличения численности работников научно-технических профессий для генерации новых инновационных идей.

*Литература:*

1. Бакаев А.А. Экспертные системы и логическое программирование / Бакаев А.А., Гриценко В.И., Козлов Д.Н. – К.: Наукова думка, 1992. – 220 с.
2. Бронштейн И.Н. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов / Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1981. – 720 с.
3. Ильяшенко С.Н. Инновационное развитие рыночных возможностей: проблемы управления / Ильяшенко С.Н. – Сумы: ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1999. – 222 с.
4. Ильяшенко С.Н. Совершенствование подходов к оценке риска проектов инновационного развития / Ильяшенко С.Н. // Вісник Сумського державного університету. Серія: Економіка. – 2001. – № 6–7. – С. 100–104.
5. Ильяшенко С.Н. Экономические аспекты поиска целевых рынков: сегментация, оценка риска, экономический инструментарий / Ильяшенко С.Н. – Сумы: ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1997. – 156 с.
6. Котлер Ф. Маркетинг, менеджмент. Анализ, планирование, внедрение, контроль / Котлер Ф. [М.Бугаев и др. (пер. с англ.); В.Усланов (гл. ред.)]. – 2-е изд. испр. рус. – 9-е изд., междунар. – СПб.: Питер, 1999. – 887 с.
7. Кричевський М.Л. Интеллектуальные методы в менеджменте / М.Л. Кричевський – СПб.: Питер, 2005.– 304 с.