

Р. Ф. СМОЛОВИК

**НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ РИСКА
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

В статье рассматриваются отличительные особенности риска инновационных процессов, технологий как проявления факторов неопределенности, непредсказуемости получения положительных конечных результатов их использования у потребителя. Выделяются и анализируются: особенности технологического риска, взаимосвязанного с действием конкурентов на рынке инновационных технологий, влияния на риски инновационных процессов и технологий внутреннего и внешнего окружения предприятия, необходимость разработки программ управления рисками с учетом особенностей их проявления как на стадии разработки инновационных технологий, так и их внедрения на рынок. Предлагаются некоторые мероприятия, направленные способствующие снижению уровня риска инновационных процессов, технологий.

Ключевые слова: риск, неопределенность, конкуренция, инновационные технологии, инновационные процессы, управление, маркетинг, стратегия, информация, решение.

Вступление. Необходимо учитывать, что инновации, основанные на новых идеях, имеют не только длительный временной лаг лет от появления идеи до реализации в готовом продукте, но и требуют значительных инвестиций. Успех на рынке таких технологий трудно прогнозировать.

Анализ последних исследований. Поскольку инновационная технология не является товаром массового спроса, то продать ее можно лишь ограниченному количеству покупателей. Однако с другой стороны именно здесь самый высокий уровень конкуренции, связанный как с очень высокой потенциальной прибылью, так и высокой степенью неопределенности получения положительного результата. Данные вопросы рассмотрены во многих научных исследованиях [3, 4, 5].

Цель статьи. Однако вопросы специфических рисков инновационных процессов слабо освещены в указанных научных исследованиях. Необходимо учитывать, что отдельные нововведения в области высоких технологий не только абсолютно не предсказуемы по фактору спроса на рынке и эффективности использования, но и не систематизируемы. Попытка их систематизации заканчивается неудачей. Однако, игнорировать их нельзя, поскольку они служат проводниками новых идей, необходимых обществу [1].

Попытки повысить степень предсказуемости нововведений, основанных на блестящих идеях, не всегда не приводят к заметным успехам. Нельзя сказать какие нововведения на основе блестящих идей имеют шанс на успех, а каким суждено потерпеть неудачу. Такие нововведения – наиболее рискованный и наименее надежный источник инновационных возможностей. Процент неудач здесь очень высок. Из каждой сотни патентов такого рода только один оправдывает расходы на разработки и патентные гонорары и только один из пятисот перекрывает текущие расходы [2].

Постановка проблемы. Необходимо учитывать, что в условиях предпринимательской деятельности и бизнеса очень много событий, наступление которых или, наоборот, не наступление которых может привести к потерям больших финансовых ресурсов. Предприниматель рискует многим, расходуя десятки тысяч или миллионы на исследовательские

разработки, будучи абсолютно уверенным, в том, что новый продукт или услуга будут приняты на рынке, расширяя производство и строя новые производственные площади без гарантии, что они будут полностью использоваться. Каждое действие предпринимателя несет в себе возможность неудачи. Обычно в крупных компаниях выделяются значительные суммы на исследования, которые заранее списываются на убытки. Опыт показывает, что эти средства расходуются, не напрасно. Риск является неотъемлемой чертой предпринимательства, но он принимается лишь после тщательных расчетов и раздумий.

В странах с развитой рыночной экономикой существует масса справочников и солидных исследований по проблемам коммерческого риска. Разнообразна их классификация в зависимости от принятого критерия оценки и анализа [10].

В связи с этим важной задачей маркетинга является снижение уровня риска инновационных технологий. В литературных источниках [4, 7] анализируются разные виды риска. Однако в концепции маркетинга разделяют две комплексные области его исследования с учетом особенности инновационных технологий: существуют определенные существенные различия между технологиями как продуктами интеллектуальной деятельности и технологий как объектов инвестирования. Риск до покупки новой технологии (информационный, параметрический) и риск в процессе применения новой технологии – стратегический.

Системная деятельность маркетинга предполагает не только организацию маркетинга и исследование рыночного окружения предприятия, разработку и реализацию мер по закупке необходимых ресурсов, продвижению товара, но и снижению уровня риска инновационных процессов, технологий. Необходимо учитывать, что в Украине руководители предприятий относятся к маркетингу с сознанием того, что организация такой работы пока не актуальна. Хотя некоторые из них и понимают, что находятся на пороге серьезных и необходимых изменений.

© Р. Ф. Смоловик, 2015

В системе маркетинга не существует универсальной методики анализа информации относительно риска. Поэтому успешный маркетолог – тот, кто обладает опытом, системой показателей, методом анализа информации. И чем больше у него библиотека таких решений, тем лучше идея накопления моделей учета информации, которая в маркетинге повторяет идею создания хранилища бизнес-знаний на базе системы материализованного опыта, и считается одним из последних достижений менеджмента.

Анализ параметрического риска [10], можно проводить по двум направлениям; анализ причин параметрического риска и определение области границ, где образуется этот риск.

Факторы возникновения этого вида риска зависят не только от количества покупателей, принявших решение приобрести новые технологии, но и от информации, находящейся в их распоряжении. Причиной возникновения риска чаще всего может быть: недостаточная информация, проблема переработки и анализа информации. Так, например, в процессе приобретения инновационных технологий всегда ощущается отсутствие объективной достоверной информации. Причиной тому могут быть информационные службы, выступающие в качестве посредников между поставщиками и потребителями новых технологий.

Асимметрия в использовании информации возникает вследствие того, что разработчики новой технологии, повышая уровень производства, одновременно заняты опытным производством. Отличительная черта такого инновационного технологического процесса состоит в том, что потребитель в этом процессе принимает косвенное участие. К другим факторам асимметрии информации можно отнести ее недостоверность. Недостатки новой технологии могут сознательно скрываться ее разработчиками. Предоставление потребителю принципиально неполной информации о новом технологическом процессе может объясняться тем, что точная информация может привести к не восприятию потребителем новой технологии.

Такое отношение к распространению информации некоторых разработчиков новых технологий создает положение двойственности: потребитель может не приобретать новую технологию, выпускать старую продукцию, что приводит к снижению объемов производства, продаж, ухудшению показателей хозяйственной деятельности. При этом на потребительском рынке возникает ощутимая нехватка информации, а, следовательно, как результат этого – снижение спроса на товар.

К факторам, способствующим возникновению параметрического риска, можно отнести ограничения возможности обработки и анализа информации. Что касается новых технологий, то проблема обработки и анализа информации возникает в связи с недостаточной, а иногда и низкой квалификацией потребителя новой технологии, что в свою очередь не только создает трудности для разработчика новой технологии при принятии решения о предоставлении

информации о новых видах технологии ее потребителю, но и может привести к снижению гарантированной прибыли у потребителя новой технологии. Кроме этого потенциальному потребителю новых технологий, зачастую не удается проанализировать всю информацию, поставляемую разными ее разработчиками.

Параметрический риск требует от разработчиков новых технологий использования системной информационной политики, основанной на интеграции специальных целей поскольку существующий информационный дефицит приводит к снижению цен на потребительском рынке. Такое утверждение объясняется тем, что улучшение качества, информации о новых технологиях устраняет фактор ее недостаточности для принятий решения потребителем. Кроме того у потребителя новой технологии появляются большие возможности повысить не только квалификацию своих сотрудников в сфере анализа и поиска необходимой информации, но и совершенствования возможности и методов переработки информации [10].

В отличие от параметрического риска, влияющего на изменение рынка до покупки новой технологии, стратегический риск характеризуется тем, что относится к тому моменту времени, когда решение о покупке новой технологии принято. Кроме того, этот вид риска учитывает также состояние внешней информационной среды. Если информационная среда имеет высокий уровень качества, то такой вид риска оказывает незначительное влияние на снижение стоимости новой технологии.

Параметрический риск возникает либо в результате соответствующих недостатков в обработке информации, либо просто недостаточной информацией об инновационных технологиях. Цель маркетинга в этом случае заключается в том, чтобы определить значение факторов, влияющих на параметрический риск. Сомнение покупателя относительно способа действия инновационных технологий, относительно имеющейся структуры различного рода недостатков информации, методов ее распространения может отразиться на потенциальном потребителе новых технологий. Скорее всего задача маркетинга заключается в определении влияния, способа действия, соответствующего содержания информации. При этом появляется возможность снизить уровень риска для покупателя новой технологии, хотя в системе маркетинга этот фактор и не является главным моментом регулирования рынка, однако позволяет видеть тесную взаимосвязь между концептуальным технологическим процессом и, кроме того, позволяет выделить временной фактор для развития технологии. Под маркетингом-обеспечения понимается совокупность работ, которая проводится уже в ранней фазе развития инноваций и разъясняет покупателю проблему выбора инноваций на основе комплексного использования не только инновационного продукта, но и концепции производства. Следовательно, решается задача не только анализа потребностей покупателя технологии,

но и выполняется рекламная работа с целью привлечения будущих потенциальных покупателей технологии.

Под центром маркетинга-обеспечения понимают сознательную попытку установить взаимосвязи между выбранным потенциальным потребителем и технологическим планированием, а также процессом выведения новой технологии на рынок. Для повышения эффективности решения задач изучаются и анализируются потребности покупателя, которые формируются на основе информации, касающейся характеристик производства.

Необходимо отметить, что наибольшие успехи экономически развитых стран были получены в результате значительного сокращения сроков последнего этапа предрыночной фазы жизненного цикла технологий, если технология будет воспринимается рынком. В связи с этим высокий уровень риска является необходимым свойством инновационных технологий; функцией ее уникальных возможностей снижать общественно необходимые затраты труда и решать социально значимые задачи как на микро, так и на макроуровне. Особенность ситуации заключается в том, что неизвестной остается возможность предугадать, спрогнозировать уровень потенциальных потребителей рынка в инновационных технологиях, и определить проявят ли он к ней интерес, останется ли к ней безразличным или активно будут использовать ее в процессе производства новых продуктов.

Результаты исследования. Таким образом, инновационные технологии имеют большое значение для экономики предприятия и развития рынка. На технологическом рынке наблюдается инновационная динамика, которая может быть проанализирована как с точки зрения покупателя, так и с точки зрения технологии. При этом на рынке высоких технологий часто появляется большое количество инноваций. Поэтому задача маркетинга состоит в необходимости решать проблему потенциального потребителя таких технологий, а также развивать активность предприятий в этом направлении [8].

Целью технологического маркетинга должно быть сужение возникающего поля и уровня риска. Параметрический риск должен быть уменьшен путем увеличения потока информации и скорости ее поступления и распространения для действующих технологий или путем улучшения возможности обработки информации, принимая во внимание способы функционирования инновационных технологий. В отличие от параметрического риска для снижения уровня стратегического риска технологий выбор мероприятий определяется следующим образом: повышение уровня доверия покупателя, а также косвенное управление специфическими показателями качества. Доверие создается на основе определенных обязательств разработчика по отношению к потребителю, основанием которого является репутация разработчика инновационных технологий.

Доверие потребителя также можно завоевать, если руководствоваться принципами стандартного

рынка, который позволяет снизить зависимость производственных технологий от разработчика к, следовательно, снижает уровень стратегического риска.

Комплекс вопросов, отражающих психологические факторы взаимодействия изготовителей и потребителей высоких технологий, критерий доверительности относится к сфере менеджмента. Следовательно, обеспечение эффективного функционирования и развития фирм это – сложная комплексная проблема, касающаяся, в первую очередь, как маркетинга, так и менеджмента.

Понятие риска, его оценка, прогнозирование и даже управление требует не только выполнения большого объема работ по анализу, но и зависит от уровня объекта анализа. Для крупных проектов необходим тщательный анализ возможных видов риска с использованием специального, довольно сложного математического анализа, теории вероятности. Для проектов более простых достаточен анализ возникающих видов риска с помощью чисто практических оценок.

Главное – не сложность расчетов и не точность вычислений вероятности сбоев, а умение заранее предугадать все типы рисков, которые могут возникнуть, определить их источники, разработать методы по сокращению этих рисков и минимизации потерь, которые они могут вызвать.

Следовательно, для любого предпринимателя не все так безнадежно, если он правильно строит свой бизнес, максимально учитывая возможность неблагоприятных событий. Другими словами, в определенной степени уровня риска можно управлять. Для этого необходимо не только иметь максимум информации, но также обладать и достаточными научно-практическими знаниями в области эффективного прогнозирования, основанного на использовании прикладных методов и практических предложений современной науки [7].

Реализация ее результатов, полученных с применением мощных средств современной вычислительной техники на основе имитационного моделирования, теории игр, теории принятия решений и т.п., позволяет потенциальный в условиях инновационной предпринимательской деятельности риск свести к минимуму. Диверсификация ее в современное страхование, глубокое знание правовых аспектов бизнеса обеспечивают немалые возможности для управления риском.

Эффективное предпринимательство в условиях цивилизованного рынка подразумевает разумные ограничения в расходовании ресурсов, причем решение этой очень важной задачи невозможно найти, используя или опираясь только на дееспособные и прогрессивные организационные структуры. Веское, а порой и решающее, слово здесь могут сказать научные методы поиска оптимальных решений, эффективность которых особенно возросла в последние десятилетия благодаря бурному развитию вычислительной техники.

В большинстве крупных фирм за это отвечает специалист, которого называют «менеджер по риску».

Во многих случаях он разделяет ответственность за различные виды риска с другими менеджерами фирм. В частности, менеджер по риску вместе с финансовым менеджером занимаются вопросами: определения степени риска всех видов деятельности и оценкой их последствий; выбора вида страхования риска; проведения финансовых расчетов в области страхования. Многие вопросы менеджер по риску решает вместе с ответственным за кадровую работу, инженером по технике безопасности и другими

Значительно уменьшить риск можно квалифицированной работой в области управления, минимизируя физические виды риска передачей части риска другим индивидуумам или организациям путем хеджирования, страхованием бизнеса, а также страхованием служащих.

Обычный риск в бизнесе может быть уменьшен, если хорошо поставлена работа в области управления. Эффективное прогнозирование и планирование дают возможность финансовому менеджеру предвидеть и приспособиться к экономическим колебаниям или изменениям вкусов потребителей. Активная деятельность по изучению и предвидению возможных действий конкурентов могут помочь бизнесу адекватно на них отреагировать. Хорошо продуманные социально-экономические программы для служащих и рабочих способствуют предотвращению проявления недовольства работников.

Выводы. Вопреки или благодаря тому, что информация о покупке новой технологии не позволяет снизить риск покупателя в процессе приобретения технологии, покупатель испытывает неуверенность, риск и в выборе поставщиков на рынке новых технологий, а это в свою очередь оказывает влияние на конечный результат принимаемого им решения. В таком случае цель маркетинга высоких технологий определяется, исходя из следующих соображений. Если в условиях рынка удачно взаимодействуют несколько инновационных технологий, то возникает риск выбора и использования наиболее прогрессивной из них. В этом случае маркетинг решает задачи поиска и использования конкурентоспособных преимуществ одной из многих инновационных технологий. Его главная цель – снизить риск покупателя на основе использования принципов и преимуществ конкуренции. Снижение уровня риска будет определяться как стратегией снижения

стратегического, так и стратегией снижения параметрического риска высоких технологий.

Большое значение в уменьшении риска имеет правильное управление финансами. Ключевую роль здесь играет финансовый менеджер. Он может уменьшить потенциальные финансовые трудности путем своевременного направления долгосрочных инвестиций в прибыльные предприятия, а также правильного определения комбинаций разумного риска и надежности при использовании финансовых ресурсов предприятий, организаций.

Список литературы: 1. Бажан Ю.М. Економічна теорія технологічних змін / Ю.М. Бажан. – К. : ВГ «Занович», 2006. – 240 с. 2. Бандурка А.М. Технологическая инновационная деятельность : менеджерский аспект. / А. М. Бандурка, А. А. Епифанов, Л. Н. Ивин, Л. Л. Товажнянский. – Харьков, 2004. – 307 с. 3. Гринева Б. В. Инноватика / Б. В. Гринева, В. А. Гусев. – Харьков : Институт монокристаллов, 2004. – 455 с. 4. Пуятин Ю. А. Финансовые механизмы стратегического управления предприятием / Ю. А. Пуятин, А. И. Пушкарь, А. Н. Тридид. – Харьков : «Основа», 2007. – 450 с. 5. Семь нот менеджмента / под ред. В. Красновой. – М. : ЗАО «Журнал-Эксперт», 2008. – 650 с. 6. Чарльз В. Л. Міжнародний бізнес: Конкуренція на глобальному ринку / В. Л. Чарльз, Гіл, пер. з англ. А. Олійник. – К. : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2005. – 856 с. 7. Інноваційна стратегія українських реформ / П. І. Гальчицький, В. М. Геєць, А. К. Кінах, В. П. Семиноженко. – К. : ТОО «Знання України», 2002. – 326 с. 8. Глобальні трансформації і стратегії розвитку / О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко та ін. – К. : ВІПОЛ, 2008. – 416 с. 9. Бугрова О. Методологічні основи оцінки ризику при прийнятті інвестиційних рішень / О. Бугрова // Економіка України. – 2002. – № 10. – С. 29–32. 10. Diter J. Y. Schneider. Alternative Technologiestrategien. Marktforschung & Management 4/89.

Bibliography (transliterated): 1. Bazhan Ju. M. *Ekonomichna teoriya tehnologichnih zmin*. Kiev: VG «Zanovich», 2006. Print. 2. Bandurka A. M., et al. *Technological innovative activity: management aspect*. Kharkiv: NTU «KhPI», 2004. Print. 3. Grineva B. V., and V. A. Gusev. *Innovatika*. Kharkiv : Institut monokristallov, 2004. Print. 4. Putjatin Ju. A., A. I. Pushkar, and A. N. Trided. *Finansovye mehanizmy strategicheskogo upravlenija predpriatiem*. Har'kov: «Osнова», 2007. Print. 5. *Sem' not menedzhmenta*. Ed. V. Krasnojov. Moscow: ZAO «Zhurnal-Jekspert», 2008. Print. 6. Charl'z V. L. *Mizhnarodnyy biznes: Konkurentsija na hlobal'nomu rynku*. Kiev: Vyd-vo Solomiyi Pavlychko «Osnovy», 2005. Print. 7. P. I. Hal'chyts'kyu, et al. *Innovatsijna stratehiya ukrajins'kykh reform*. Kiev: TOO «Znannya Ukrainy», 2002. Print. 8. O. H. Bilorus, et al. *Hlobal'ni transformatsiji i stratehiji rozvytku*. Kiev: VIPOL, 2008. Print. 9. Buhrova O. *Metodolohichni osnovy otsinky ryzyku pry pryynyatti investytsijnykh rishen'*. «Ekonomika Ukrainy». 2002. № 10. 29–32. Print. 10. Diter J. Y. Schneider. *Alternative Technologiestrategien*. Marktforschung & Management 4/89.

Надійшла (received) 05.05.2015

Смоловик Раїса Федорівна – кандидат економічних наук, доцент, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», професор кафедри економічного аналізу та обліку; тел. (057) 707-64-70, (057) 707-60-70.

Smolovik Raisa Fedorovna, candidate of economic Sciences, associate Professor, national technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Professor of the Department of economic analysis and accounting; tel. (057) 707-64-70, (057) 707-60-70.