

ПОДХОДЫ К ВНЕДРЕНИЮ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

А. В. Семенихина, И. А. Тронина

Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева

Поступила в редакцию 8 октября 2018 г.

Аннотация: в статье рассмотрены подходы к внедрению новейших технологий, основанные на приобретении лицензий на право производства продукции, привлечении высококвалифицированных специалистов, способных освоить современные технологические модели производства продукции, а также разработать новые, на создании совместных инновационных предприятий или покупке готового предприятия, реализующего в деятельности прогрессивные технологии, способствующие его инновационному развитию и стабильности роста.

Ключевые слова: предприятие, инновационное развитие, новейшие технологии, инновации, инновационная деятельность.

Abstract: the article deals with the approaches to the introduction of new technologies based on the acquisition of licenses for the right to manufacture products, attracting highly qualified specialists capable of mastering modern technological models of production, as well as to develop new ones, create joint innovative enterprises or buy a ready-made enterprise that introduces into its activities advanced technologies that contribute to its innovative development and growth stability.

Key words: enterprise, innovative development, new technologies, innovations, innovative activity.

В настоящее время стимулами инновационного развития предприятий, намеревающихся усилить свои позиции на рынке, являются внедрение новой техники или новых технологий для снижения издержек и получения дополнительной прибыли; выход на рынки с новой продукцией с новыми потребительскими свойствами для сохранения рыночной ниши и организации рыночной экспансии; возможность использования нового сырья, запасы которого пока велики; информационные и социальные изменения в организации производства и управления предприятием; возникновение нового вида потребительского спроса или появление новых рынков сбыта.

До 2011 г. под инновацией понимали изменения в структуре производственной системы, в системах снабжения и сбыта, в логистике и маркетинге, формирующие качественно новое состояние предприятия. В частности, это изменения в функционировании предприятия, появление новых бизнес-процессов, брендов и т. д., изменения за счет внедрения новых технологий, появления новой продукции с новыми потребительскими свойствами, использования новых видов сырья и проникновения на новые рынки сбыта [1]. В современных условиях из-за роста социальных стандартов, общего уровня обра-

зования в среде специалистов, мощного вторжения цифровых и информационных технологий формируются новые подходы в устройстве производственных отношений, что приводит к функциональным или структурным изменениям в организации производства и управления предприятием. Экономический эффект от этих изменений оказался столь значительным, что инновациями стали считать организационные и управленческие изменения, способные увеличить экономическую эффективность и, главное, устойчивость предприятия.

В этой связи важнейшим инструментом инновационного развития предприятия является новейшая технология, создаваемая для использования на конкретном предприятии, внедрение которой позволяет обеспечить конкурентоспособность и сбалансированное функционирование в современных условиях. Непосредственно на предприятии коллектив разработчиков, используя новые технические, организационные и иные технологии, создает новый продукт, способный повысить производительность, предоставить предприятию преимущества в конкурентной борьбе, увеличить прибыль и т. п. Из-за того, что с самого начала разработки технологии продукт был четко ориентирован на определенный сегмент рынка, адаптирован к данному производству, неоднократно рассмотрены

процедуры внедрения соответствующей технологии, необходимости в дополнительной экспертизе проекта уже не возникает. В этом случае инновационная деятельность начинается с момента разработки технологии [2]. Этапы развития инновационного предприятия представлены на рисунке.

Существует множество различных подходов и форм инновационной деятельности, которые отличаются сроками создания новой технологии и ее внедрения (использования) на конкретном предприятии. Приведем наиболее распространенные сценарии.

Инновация, внедренная на одном из подразделений предприятия и доказавшая свою эффективность, может быть реализована в иных его подразделениях или филиалах. Этот процесс можно определить как распространение инновации в новых условиях или в новых местах применения. При этом следует иметь в виду, что распространение инновации может быть в форме предоставления технической документации технологий, включая обучение персонала. Взаиморасчеты между подразделениями одного предприятия могут проходить на основе действующих трансфертных цен [2].

В ином случае можно использовать уже созданную ранее и хорошо зарекомендовавшую себя ин-

новационную технологию для усиления своих рыночных позиций и экономической эффективности посредством ее адаптации и внедрения на предприятии. Такие технологии могут внедряться за счет привлечения специалистов, владеющих организацией производства в рамках данной технологии, могут быть приобретены на рынке, получены соответствующие лицензии, представлено сопровождение разработчиков и т. д. Таким образом, начало инновационной деятельности начинается с момента приобретения лицензии и пакета документации, с момента внедрения этой технологии.

Рассмотрим подходы к внедрению новейших технологий на предприятии как инструмента его инновационного развития, основанные на реализации инноваций в форме:

- освоения технологий посредством приобретения лицензии;
- привлечения опытных специалистов, владеющих технологиями и новыми технологическими решениями, с целью производства качественной и более конкурентоспособной продукции;
- самостоятельной разработки технологий и реализации инновационных проектов своими силами;

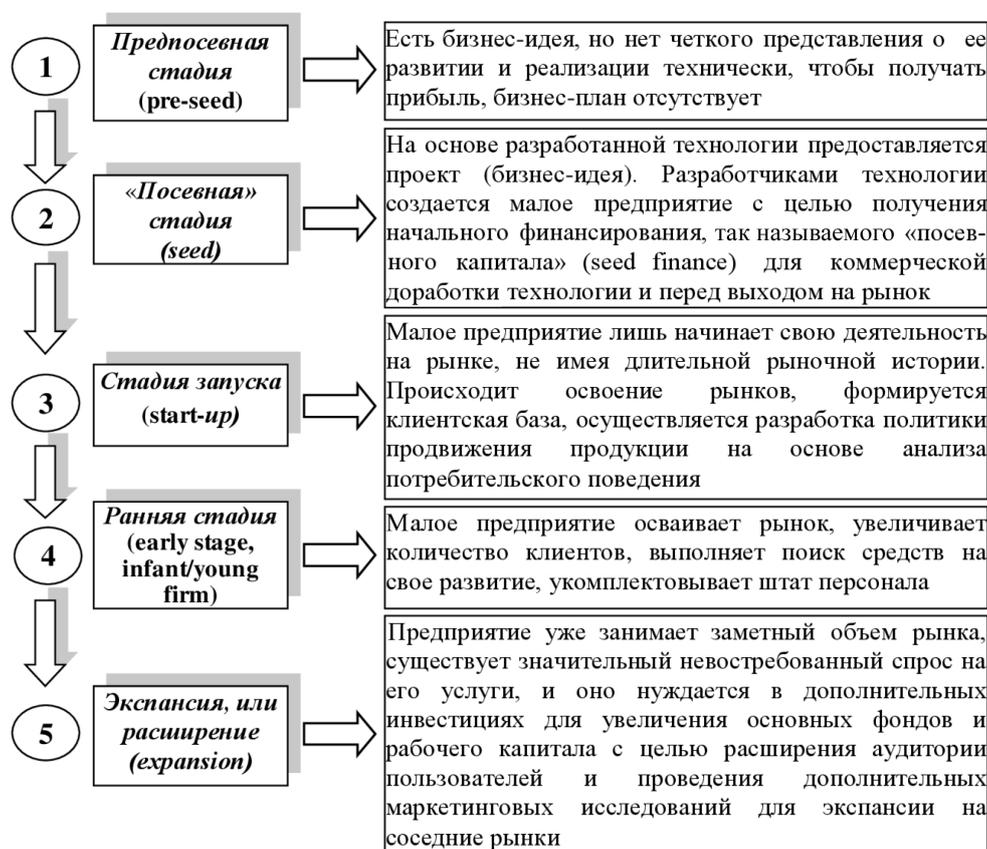


Рисунок. Этапы развития инновационного предприятия

– создания совместных инновационных предприятий или покупка готового предприятия с новой технологией.

Освоение технологий посредством приобретения лицензии. Принятие решений о выборе технологий весьма сложно, особенно если их коммерческое применение начнется через продолжительный интервал времени. Кроме того, есть вероятность того, что будущая разрабатываемая технология окажется морально устаревшей еще до ее реализации.

Поэтому при быстрой организации производства и осуществлении эффективной сбытовой политики приобретение лицензий позволяет снизить риск невостребованности товара рынком, сэкономить значительные финансовые средства, сберечь время для разработки и коммерциализации альтернативной технологии, ибо в случае разработки альтернативной технологии возникает ряд следующих проблем:

– отсутствие уверенности в том, что разработка новой альтернативной технологии будет коммерчески успешным проектом;

– значительная потеря времени на организацию такой разработки и ее коммерциализацию (около 4–6 лет);

– перспектива столкнуться через несколько лет с появлением новых, более эффективных и конкурентоспособных технологий и их продуктов, т. е. вероятность того, что будущая разрабатываемая технология окажется морально устаревшей еще до ее реализации.

Именно эти факторы заставляют множество предпринимателей и даже крупные компании приобретать лицензии на производство новых товаров и услуг. Они отчетливо понимают, что жизненный цикл продукции этого типа может оказаться достаточно коротким и нужно не терять время, отведенное этому товару рынком, т. е. следует очень быстро организовать производство и реализацию пока еще востребованной потребителем продукции.

Кроме того, с приобретением новейших технологий у покупателя появляется принципиальная возможность в рамках собственных исследований, отталкиваясь от уровня приобретенных научных и технологических достижений, быстро ликвидировать свое отставание на отдельных научно-технических направлениях [3].

Понятно, что масштабное использование уже разработанной предприятиями-конкурентами или венчурными инвесторами данной технологии без лицензии в странах с развитой рыночной экономикой и странах, где обеспечена правовая защита ин-

теллектуальной собственности, невозможно. Поэтому предприниматели вынуждены рассчитывать или на приобретение лицензии, дающей право использовать данную технологию, или на разработку новой технологии, которая будет иметь конкурентные преимущества. Приобретая лицензию, предприятие может активно использовать имидж бренда компании-разработчика, что придает большую привлекательность продукту для потребителя.

К примеру, японский крупный бизнес в определяющей степени построен по принципу использования своих известных преимуществ в скорости организации производства и эффективности сбыта продукции, приобретая технологии непосредственно у разработчиков. Практика японских предпринимателей свидетельствует, что в случае хорошей организации производства и при энергичном маркетинге окупаются затраты на приобретение лицензий и увеличивается вероятность получения дохода в течение жизненного цикла новой продукции [4].

Однако следует иметь в виду, что лицензионные договоры не всегда являются приемлемыми для желающих приобрести право на использование новой технологии и соответствующего товарного знака. Договор может включать требование о разовой передаче значительных денежных сумм продавцу. Продажа лицензии может оговариваться условиями приобретения техники и технологических линий, часто уже устаревших или слишком дорогостоящих. Лицензия способна ограничить объемы продаж, реализацию товара в определенных экономических районах, ограничить или запретить экспорт и т. п., что ослабляет рыночные возможности, права и конкурентоспособность предприятия – покупателя лицензии.

Если технология оказывается привлекательной с коммерческой точки зрения, то возникает вопрос о ее цене. Так как патенты обычно не продают, то приобрести можно лицензию на право производства товара (услуги), при этом владельцы технологии, как правило, обеспечат техническую документацию, подготовку специалистов и наладку технологической линии. Обычно оценивают нижнюю (минимальная приемлемая цена для продавца) и верхнюю (устраивающая покупателя) границы цены лицензии (нижняя с учетом платы за раздел области технической исключительности; верхняя с учетом доступа к данной технологии). Сложные технологии требуют постоянного присутствия специалистов компании-владельца технологии (так называемое сопровождение), что определяет форму оплаты роялти.

Привлечение опытных специалистов, владеющих технологиями и новыми технологическими решениями. Такая форма приобретения технологии не относится к новым, предприниматели осуществляли поиск высококлассных профессионалов, обладающих знаниями и умениями преобразования существующих производственных систем с учетом новых технологических решений, и в прежние времена. Однако в современных условиях подобная практика не всегда применима.

Если у обладателя технологией имеется лицензия и его интеллектуальная собственность является охраноспособной на рынке, где планируется реализовывать продукт технологии, то создание технологической линии и продажа ее продукции с помощью привлеченных специалистов будут иметь судебные санкции за нарушения авторских прав [5]. В ином случае предприниматели могут решиться на подобную деятельность, рационально используя привлеченных специалистов-разработчиков для улучшения потребительских качеств продукта данной технологии, запатентовав эти улучшения. Тогда в дальнейшем можно предложить фирме-владельцу прежней, немодифицированной технологии мировое соглашение, позволяющее пользоваться всеми прежними и новыми разработками совместно [5].

Обычно предприятия стараются не допускать, чтобы специалисты, обладающие уникальными знаниями и опытом, оказывались у потенциальных конкурентов. Для этого используются различные материальные стимулы и нематериальные поощрения. Но если такой сотрудник вынужден покинуть предприятие, например, из-за смены места жительства, руководство предприятия старается его трудоустроить таким образом, чтобы его знания и опыт негодились конкурентам.

К примеру, именно так поступают японцы. Создав почти два десятка городов-технопарков и финансируя активную научную экспансию, они привлекают десятки тысяч специалистов со всего мира (возможностью получать весьма высокую оплату и оформлять патенты), обладая почти четвертой частью всех патентов в мире [4].

Разработка технологий и реализация инновационных проектов своими силами. В рамках данного подхода можно заняться разработкой новой технологии самостоятельно при наличии установленных основных технических характеристиках и потребительских свойствах продукции, которая будет через 4–6 лет иметь устойчивый рыночный спрос. Именно такие сроки необходимы для организации разработки и коммерциализации новой

технологии, причем для серийного выпуска продукции требуется еще 1–2 года [3].

Можно приобрести технологию непосредственно у разработчиков-ученых и специалистов или получить права на ее использование на выгодных условиях при финансировании процедур ее доработки (часто в собственных лабораториях с участием разработчиков) и коммерциализации. В этом случае приходится инвестировать определенные средства в доведение технологии до промышленного варианта, разработку документации и проведение работ по оценке инновации, включая создание бизнес-плана. Такой подход характерен для американских компаний, менеджмент которых состоит из опытных и технически подготовленных специалистов, успешно реализовавших не один подобный инновационный проект. Опытные управленцы прекрасно понимают выгоду подобного сотрудничества. И поэтому целые группы специалистов компаний сами ищут подобные интересные и перспективные технологические разработки на стадии их завершения, стараясь не брать на себя ответственность за проекты, которые находятся на начальной стадии своего развития [6].

При разработке технологии с самого начала или доработке технологического решения до коммерческого варианта есть угроза провала коммерческой несостоятельности новой технологии. Согласно международному опыту, 20 % новых инвестиционных товаров и услуг не находят спроса, 40 % приходится на новые товары массового потребления, причем третья часть изначально востребованной продукции быстро теряет покупателей [2]. Причиной такого снижения спроса поначалу на востребованный товар или услуги может быть:

- разочарование потребителей, которые ожидали от него большего (т. е. из-за недобросовестной рекламы и/или утаивания производителем скрытых недостатков и т. д.);
- появление на рынке товара-конкурента с существенно лучшими потребительскими характеристиками и/или с более низкой ценой;
- появление на рынке товаров-имитаторов данной продукции, дискредитирующих некоторые потребительские качества (такие, как формирование у потребителя продукции имиджа благополучия и принадлежности его к высокой социальной группе и т. д.).

В последнем случае реклама основного, качественного товара помогает продвигать на рынок и подделки-имитаторы, что приводит к охлаждению интереса к нему, особенно если товар ориентирован на обеспеченного потребителя.

Создание совместных инновационных предприятий или покупка готового предприятия с новой технологией. Если для российских предприятий основной интерес состоит в приобретении технологии, обучении специалистов и в выпуске новой, более конкурентоспособной продукции, то иностранный партнер заинтересован в проникновении на рынок, условия и принципы функционирования которого для него непонятны. Экспансия на новый рынок обеспечит иностранному владельцу технологий новые доходы, поэтому такая схема передачи технологий является вполне приемлемой. Для российского предпринимателя быстро выйти с новой продукцией на внешние рынки, уже контролируемые владельцем технологий, достаточно затруднительно [7]. Об этом свидетельствует многолетний опыт развития предприятий с привлеченными технологиями в свободных экономических зонах развивающихся стран, в частности Шанхая [4]. Пока местный бизнес не окреп, экспансия высокотехнологической продукции на внешние рынки была очень сдержанной. Кроме того, обычно при рассмотрении таких проектов речь идет не о самых новейших технологиях. Однако перспектива снижения рисков для каждого партнера позволяет рассчитывать на перспективность этой формы инноваций в виде передачи технологий.

Также в ряде случаев можно приобрести уже готовое предприятие с новой технологией, защищенной патентами, продукция которого апробирована на рынке, готовом платить высокую цену за данный продукт, существенно превышающую себестоимость, что обеспечивает устойчивую сверхприбыль. В основном такие предприятия продаются венчурными инвесторами, обладающими венчурными фондами с управляющими компаниями и частными лицами [5].

В свое время они приобрели определенные права у учредителей и инвесторов данного высокотехнологического предприятия и финансировали его дальнейшее развитие, превратив малое предприятие в перспективный бизнес. Именно венчурные инвесторы оценили перспективы данной технологии и провели основательную экспертизу этого инновационного проекта. Обычно приобретение венчурного предприятия – весьма дорогостоящая покупка, которая для большинства российских компаний малоперспективна. Однако со временем будут появляться собственные венчурные фонды, способные поддерживать разработчиков технологий и создавать перспективные высокотехнологические компании и выходить с ними на фондовый рынок [8].

Таким образом, в целях инновационного развития предприятий необходимо внедрение новейших технологий путем приобретения лицензий на право производства продукции, привлечения высококвалифицированных специалистов, владеющих технологиями и новыми технологическими решениями производства продукции, самостоятельной разработки новой технологии, а также создания совместных инновационных предприятий или покупки готового предприятия с новой технологией. Ускорение внедрения технологий и быстрый выход на массовое производство – основа стратегии современного инновационного развития предприятия, стремящегося обеспечивать свою конкурентоспособность и устойчивый рост. Только предприятия, внедряющие новейшие передовые технологии, способны преодолеть инновационное отставание, организовать эффективную бизнес-деятельность, сохранить свою актуальность и необходимый темп инноваций в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Успенко В. И. Управление проблемным предприятием : монография / В. И. Успенко, В. М. Куклин, А. С. Захарченков. – Харьков : Бурун Книга, 2010. – 336 с.
2. Бахтина С. С. Развитие принципов проектного управления инновационным развитием хозяйственных систем в условиях экономики знаний / С. С. Бахтина // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2015. – № 4–1. – С. 186–193.
3. Никитин С. А. Управление инновационными процессами в промышленности : интегрированный подход / С. А. Никитин, И. А. Тронина, О. И. Морозова, А. В. Семенихина // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – 2017. – № 3–1. – С. 86–95.
4. Особенности и основные черты японского менеджмента. – Режим доступа: <http://miuki.info/2012/12/osobennosti-i-osnovnye-cherty-yaponskogo-menedzhmenta/>
5. Шамота Г. М. Инновационная стратегия предприятия – основа конкурентоспособности / Г. М. Шамота // Экономика : проблемы теории та практики : збірник наукових праць. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2006. – Том III. Випуск 217. – С. 731–736.
6. Годзоев В. А. Особенности менеджмента в компаниях США / В. А. Годзоев // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2014. – № 3–1. – Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4315>
7. Инновационное развитие компании : вооружаемся новейшими технологиями. – Режим доступа: <https://www.kom-dir.ru/article/2078-innovatsionnoe-razvitiye-kompanii>
8. Майдан Н. В. Венчурное финансирование инновационных проектов промышленных предприятий : монография / Н. В. Майдан. – СПб. : Наука РАН, 2014. – 336 с.

*Орловский государственный университет
имени И. С. Тургенева*

*Семенихина А. В., кандидат экономических
наук, доцент кафедры менеджмента и государ-
ственного управления*

E-mail: an-semenikhina@rambler.ru

Тел.: 8-953-413-48-06

*Тронина И. А., доктор экономических наук,
доцент, заведующая кафедрой менеджмента и
государственного управления*

E-mail: irina-tronina@yandex.ru

Тел.: 8-906-664-88-83

Orel State University named after I. S. Turgenev

*Semenikhina A. V., Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor of Management and
State Management Department*

E-mail: an-semenikhina@rambler.ru

Tel.: 8-953-413-48-06

*Tronina I. A., Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor, Head of Management and State
Management Department*

E-mail: irina-tronina@yandex.ru

Tel.: 8-906-664-88-83