

ционная политика / В.Г. Горохов // *Вопр. философии*. — 2006. — № 4. — С. 80–96; Яскевич, Я.С. *Философия и методология науки* / Я.С. Яскевич. — Минск, 2007.

3. Степин, В.С. *Научное познание и ценности техногенной цивилизации* / В.С. Степин // *Вопр. философии*. — 1989. — № 10.

4. Киященко, Л.П. *Биологос: динамика хронотопа* / Л.П. Киященко // *Философ. науки*. — 2009. — № 1.

5. Шеманов, А.Ю. *Медикализация жизни и генезис этического сознания* / А.Ю. Шеманов // *Философ. науки*. — 2009. — № 1.

6. Йонас, Г. *Принцип ответственности: опыт этики для технологической цивилизации* / Г. Йонас. — М., 2004.

7. Гребенщикова, Е.Г. *Биоэтика — вариант «постэтики»* / Е.Г. Гребенщикова // *Философ. науки*. — 2009. — № 1.

8. См. подробнее: Буданов, В.Г. *Синергетическая методология* / В.Г. Буданов // *Вопросы философии*. — 2006. — № 5. — С. 79–94; Аршинов, В.Н. *Синергетика как инструмент формирования новой картины мира* / В.Н. Аршинов, В.Г. Буданов // *Человек, наука, цивилизация: к 70-летию акад. В.С. Степина* / отв. ред. И.Т. Касавин. — М., 2004. — С. 428–463; Буданов, В.Г. *Синергетика коммуникативных сценариев* / В.Г. Буданов // *Синергетическая парадигма: когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания* / отв. ред. Л.П. Киященко, П.Д. Тищенко. — М., 2004. — С. 444–461; Буданов, В.Г. *Методология синергетики в постнеклассической науке: принципы и перспективы* / В.Г. Буданов // *Постнеклассика: философия, наука, культура* / ред. Л.П. Киященко, В.С. Степин. — СПб., 2009. — С. 361–396.

9. Ласло, Э. *Основания трансдисциплинарной единой теории* / Э. Ласло; пер. Ю.А. Данилова // *Синергетическая парадигма: многообразие поисков и подходов*. — М., 2000. — С. 326–333.

Статья поступила в редакцию 19.01.2011 г.

Г.Е. Ясников

доктор экономических наук, доцент

БГЭУ (Минск)

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Определяется сущность инновационной стратегии современного предприятия (фирмы, компании), которая направлена на рост ее рыночного потенциала и увеличении стоимости. Рассматриваются факторы увеличения стоимости, в числе которых основная роль отводится нематериальным активам (воплощенным прежде всего в объектах интеллектуальной собственности) и человеческому капиталу. Представлены особенности реакции компании на требования рынка в различных режимах: экстенсивное развитие (без создания новых технологий) и реализация инновационных проектов («рыночная тяга», «технологический толчок»). Рассмотрена роль технологического аудита при выборе стратегии коммерциализации технологий.

The essence of the innovation strategy of the modern enterprise (firm, company) is determining, it consists in directing on the increase of the enterprise market potential and its value growth. The factors of the increase are considering, among them the basic role belong to the non-material actives which are incarnated first of all in the intellectual property objects. The peculiarities of the company reaction on the market demands are presented: the extensive development (without new technologies) and realization of innovation projects («market pull», «technological push»). The role of the technological audit when choosing the technologies commercialization strategy is inspected.

Инновационной является такая стратегия развития компании (фирмы, предприятия), при которой ее ответ на актуальные потребности рынка, а также ее конкурентные

преимущества обеспечиваются за счет непрерывного обновления технологий производства, знаний и умений персонала [1].

Главным следствием соблюдения принципов современной рыночной экономики является то, что основной целью компании становится рост ее рыночного потенциала и увеличение на этой основе собственной стоимости компании. Следовательно, на это и должна быть направлена инновационная деятельность.

Стоимость компании определяется двумя факторами:

- способностью генерировать прибыль (определяется тем, как часто клиент для удовлетворения своих потребностей выбирает продукты и услуги данной компании и платит ей, а не ее конкурентам);

- продолжительностью времени, в течение которого эта способность сохраняется.

В экономическом аспекте способности компаний генерировать прибыль описывают через ее активы, т.е. совокупность всех легальных ресурсов, позволяющих получать доходы и прибыль за счет привлечения и обслуживания клиентов. К активам компаний относятся: денежный капитал; объекты основных средств; нематериальные активы; человеческий потенциал.

Активы двух первых типов осязаемы, а их измеримость очевидна. Нематериальные активы и человеческий потенциал неосязаемы, но именно они в нынешнее время определяют стоимость компаний.

Как показывает практика, основная часть стоимости компаний как «машин», генерирующих доход, связана с «неосязаемыми» активами. Именно на их формирование направлена инновационная деятельность в бизнесе. При этом нематериальные активы представляют собой портфель прав на присвоенные компаниями отделяемые от носителя результаты интеллектуальной деятельности, в частности на изобретения, ноу-хау, товарные знаки. Например, по данным компании Deloitte Consulting LLP в начале 80-х гг. XX в. 38 % рыночной стоимости компаний на Нью-Йоркской фондовой бирже были представлены нематериальными активами, а в 2002 г. этот показатель достиг 70 %.

Что же касается человеческого потенциала, то он представляет собой знания и навыки, неотделимые от носителя, т.е. от людей — коллектива или отдельных сотрудников. Однако это не означает, что его нельзя контролировать. Например, можно за счет различных мер материального, социального и морального характера удерживать в компании персонал с ключевой компетенцией, а также поощрять обмен подобными знаниями и навыками между сотрудниками компании. Это снижает степень ее зависимости от персонала и понижает риски утраты ключевой компетенции.

Стратегия извлечения дохода за счет технологического развития реализуется прежде всего через введение в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности (ОИС). При этом особое значение имеет формирование, присвоение и закрепление прав на ОИС, которое осуществляется собственником в двух целях:

- для получения конкурентного преимущества на рынке при реализации проектов производства и продажи продуктов рыночной новизны;

- для включения в процесс трансфера технологий путем передачи прав на использование защищенного объекта другим заинтересованным участникам рынка, которых может быть существенно больше одного.

Очевидно, что в конце концов интеллектуальная собственность станет производственным ресурсом — либо у первоначального владельца, либо у последующих акцепторов этих прав. Последние стремятся получить доступ к интеллектуальной собственности также ради получения преимуществ на рынке.

Оборот прав на рынке интеллектуальной собственности отличается от привычной схемы использования материальных производственных ресурсов, когда владелец или сам применяет в собственном производстве основные средства, или продает неподходя-

щий для его производства объект. Продать материальный объект можно только один раз — при передаче права собственности объект исчезает у продавца и возникает у покупателя. Передача же прав на использование одного и того же ОИС может осуществляться неоднократно — пока будут появляться все новые и новые лицензиаты. Поэтому указанные два вида введения интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот отделяют друг от друга как самостоятельные. Эти два вида использования настолько своеобразны, что сложились две профессиональные группы в инновационном менеджменте — специалисты по лицензионным сделкам и менеджеры по инновациям («внедренцы»). Вместе с тем и те и другие имеют дело с одним ресурсом — правами на использование ОИС.

Особо следует отметить трансфер технологий, неотделимых от носителя (исследовательское оборудование, технологии и методики исследования, механизмы управления общетехнологическими ресурсами и их развитием и др.). Фактически это услуги, опирающиеся на квалификацию сотрудников организации и ее общий технологический ресурс. Не все специалисты относят такую деятельность к трансферу технологий. Возможно это оправдано тем, что при выполнении этих услуг оплачиваются лишь труд работников и организационные и материальные издержки. При разумной позиции заказчика за ним остаются исключительные права на все возникающие при этом реальные и потенциальные ОИС и их коммерческое использование. Тем не менее упомянутые формы коммерческой деятельности значимы для исследовательских организаций и в настоящее время именно здесь сосредоточено наибольшее количество связей с промышленностью. Это обусловлено тем, что новый правообладатель нуждается в консультационных, инжиниринговых, образовательных и иных услугах, направленных на внедрение выбранных им технологий.

Ввиду сложности и большой наукоемкости продвижение этих услуг обладает существенной спецификой. Наиболее значимыми особенностями их маркетинга являются обеспечение и демонстрация особых общетехнологических возможностей. Необходимы также обеспечение и демонстрация кадрового потенциала.

Стремление компании повысить свою стоимость приводит к необходимости тщательно отслеживать состояние рынка и его требования, чтобы сформировать ответ, обеспечивающий генерацию необходимой для этого прибыли и снижения рисков, влияющих на оценку продолжительности периода такой генерации. В любом случае этот ответ имеет форму инвестиционного проекта, который всегда направлен на формирование нужного актива как средства формирования прибыли компании.

Возможны два типа ответов. Один предполагает лишь экстенсивную реакцию без технологического развития и формирования портфеля прав на ОИС. Однако современный рынок таков, что без технологического развития компаний адекватный ответ на его вызов невозможен. В нынешних условиях трансфер технологий, т.е. продвижение их в реальную экономику, не менее важен для коммерческого успеха, чем движение капиталов.

Поэтому инвестиционный проект, формирующий ответную реакцию на требования рынка, должен быть инновационным и включать в себя обзаведение новыми технологиями и приобретение прав на использование новых научно-технических решений. Эти права могут быть получены в форме лицензий на использование изобретений, в результате собственных или заказных исследований и разработок, путем покупки высокотехнологичных инновационных предприятий. В то же время инвестиционный проект должен предусматривать действия по внедрению, т.е. подготовке технологий к эксплуатации.

Например, необходимо создать новые или модифицировать имеющиеся производственные мощности для реализации новых технологий, подготовить персонал и др. Затем потребуются усилия и затраты по введению подготовленных таким образом активов в эксплуатацию, вследствие которой и возникнет прибыль. Как только актив будет вве-

ден в эксплуатацию, он начнет амортизироваться, а все учтенные расходы по его созданию — расходы на НИОКР, подготовку и введение технологий к эксплуатации — будут относиться на себестоимость продукции и исключаться из налогооблагаемой базы. Полная амортизация актива приведет к завершению рассматриваемого инновационного цикла.

Таких циклов в компании может идти сразу несколько с определенным разбегом во времени или без него в объемах имеющихся у компании ресурсов. Именно ограниченность ресурсов приводит к тому, что в каждый момент времени формирование и выбор каждого нового наиболее выгодного инвестиционного ответа необходимо делать на основе анализа рыночной ситуации, производимого маркетологами. Такой инновационный режим, характерный для компаний, занимающих прочное положение на рынке, получил название режима «рыночной тяги». Обычно при этом удается найти успешное решение инновационных проблем.

Разработчики технологий могут участвовать как подрядчики в реализации инновационного процесса в режиме «рыночной тяги». Однако в тех случаях когда они в процессе своей профессиональной деятельности мотивированы исключительно научно-техническими интересами, они могут получать знания, генерировать технические решения и технологии с неизвестной наперед рыночной актуальностью. Такой инновационный режим называется режимом «технологического толчка». Его смысл состоит в ответе на вопрос: какие рыночно актуальные товары и услуги могут создаваться за счет полученных новых решений? Обычно такой режим имеет три исхода, перечисленных в порядке нарастания вероятности:

1) удастся разработать новые для рынка товары и услуги, отсутствовавшие на рынке, т.е. выявить неизвестные ранее потребности и нужды покупателей и создать новый бизнес (крайне редко);

2) удастся найти действующий бизнес, который может быть улучшен за счет новых решений (редко);

3) не удастся ни разработать новые для рынка товары и услуги, ни найти действующий бизнес, который может быть улучшен за счет новых решений (в подавляющем большинстве случаев).

Особое значение для компаний имеет система управления интеллектуальной собственностью. Главным в этой системе является целесообразный выбор объектов, подлежащих присвоению и защите при формировании доброкачественного портфеля прав на ОИС. Разумно присваивать не все, что можно присвоить, а то, что может принести пользу. Столь же важным оказывается создание механизмов введения сформированного портфеля прав в хозяйственный оборот с целью извлечения прибыли.

Трансфер технологий осуществляется поэтапно, и в зависимости от стадии инновационного процесса существуют достаточно известные формы и методы трансфера. Для иллюстрации стадийности часто используют так называемую «линейную модель инновационного процесса», основанного на продвижении технологии

Замысел → НИР → НИОК(Т)Р → Прототип → Малая серия →
→ Серийное производство → Продажи, обслуживание.

Для обоих режимов продвижения — «рыночной тяги» и «технологического толчка» — модель имеет одинаковый вид. Однако смысл таких этапов продвижения, как «замысел», «прототипирование» и «малое серийное производство» для разных режимов оказывается различным.

Линейная модель, безусловно, не отражает всей полноты и сложности процесса, в особенности обратного влияния результатов этапов, приближенных к рынку, на коррекцию результатов более ранних этапов и необходимости их определенной ревизии.

Это может выражаться, например, в необходимости дополнительных научных исследований для ответа на вопросы, возникшие при выполнении опытно-конструкторских работ, прототипировании.

Модель достаточно хорошо демонстрирует направленность движения к рынку, а также связывает объемы необходимых инвестиций (S) с величиной риска (R), которая понимается как вероятность неудачи выхода на рынок. Каждый последующий этап продвижения к рынку требует значительно больших инвестиций, чем предыдущий. Лица, принимающие решения об инвестициях, всегда примерно знают, какого объема инвестиции при каких рисках и величине потенциального выигрыша они готовы сделать. Это свойство для каждого проекта можно условно описать формулой $S_i \cdot R_i = \text{const}$, что позволяет увидеть экономический смысл развития и продвижения технологии, который для каждого из этапов продвижения заключается в понижении рисков неудачи при выходе на рынок ([2]; см. таблицу).

Экономический смысл этапов инновационного процесса

Этап	Содержание	Результаты	Ключевые участники
Замысел	Ответ на запрос рынка Рыночное предложение	Концепции: • технологического развития; • нового продукта	Ученые, изобретатели
НИР	Снятие риска несоответствия замысла закономерностям развития	Новые знания, изобретения	Ученые, изобретатели
НИОКР	Снятие риска несоответствия замысла уровню развития общих технологий	Конструкторская документация, изобретения, полезные модели, ноу-хау	Ученые, инженеры, конструкторы, технологи
Прототип	Снятие риска несоответствия замысла: • возможностям производства; • запросу рынка	Технологические процессы, дизайн, изобретения, полезные модели, промышленные образцы	Маркетологи, инженеры, конструкторы, технологи, дизайнеры
Малая серия	Разработка технологии производства, начало продаж Снятие риска несоответствия запросу рынка	Технологические регламенты, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау, товарные знаки	Менеджеры, маркетологи, дизайнеры, логистики, конструкторы, технологи
Серийное производство	Снятие риска несоответствия объемов спроса и предложения	Регламенты производства, товарные знаки	Менеджеры, экономисты, технологи, логистики, рабочие
Продажи	Дистрибуция продукта, получение дохода	Формат бизнеса	Менеджеры, экономисты, логистики, дистрибьюторы, консультанты, продавцы
Обслуживание	Сервис, получение дохода	Формат бизнеса	Менеджеры, экономисты, логистики, консультанты

Из таблицы видно, что содержательное влияние научной деятельности на технологию, фактически, ограничивается выполнением научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. Далее задача продвижения технологии переходит к другим лицам. Очевидно, НИОК(Т)Р занимают особое место в перечне возможных форм трансфера технологий; именно их результаты оказывают особенно сильное влияние на формирование портфеля прав интеллектуальной собственности.

Таким образом, при продвижении продукта на рынок от этапа к этапу изменяются содержание работ, стоимость работ, количество участников проекта, характер квалификации, мотивации и социальный статус участников.

Это означает, что при продвижении проект неизбежно переходит «из рук в руки» как по существу работы, так и в смысле распределения прав на технологию. На каждом этапе развития успешной технологии смысл инвестирования в ее продвижение может заключаться в приобретении прав как на возможные конечные результаты, предназначенные для использования в собственном производстве, так и на промежуточные результаты, права на которые также могут принести доход при их реализации (уступке). В частности, в такой промежуточной продаже заключается смысл венчурного бизнеса.

Выбор стратегии коммерциализации технологий, т.е. способа извлечения прибыли подразумевает оценку возможностей организации, которая осуществляется в ходе так называемого технологического аудита. Задача технологического аудита (ТАУ) компаний — производителей товаров и услуг, а также компаний и организаций, генерирующих новые знания, технические решения и технологии, состоит в выявлении связанных с новыми технологиями факторов риска инновационных процессов различного типа и определении возможностей, направленных на их преодоление. Различие решаемых задач в двух фундаментальных инновационных режимах порождает и различие оценки технологических возможностей, т.е. различие в целях и способах технологического аудита.

Общепринятого определения технологический аудит не имеет. Это обусловлено большим разнообразием задач, на решение которых он может быть направлен. Российское федеральное агентство по науке и инновациям представляет технологический аудит как «операцию объективной оценки потенциала инновации как объекта коммерциализации». В одном из пособий технологический аудит понимается как «комплексное обследование фирмы/организации, направленное на выявление технологий и осуществление объективной оценки их потенциала как объекта трансфера технологий» [3].

Из анализа литературы по данному вопросу можно определить цели технологического аудита: выявление тех технологий, которые имеют потенциал коммерциализации; определение путей и способов выведения этих технологий на рынок; выявление тех услуг, которые может оказывать организация.

Важнейшими общими выводами специалистов относительно условий проведения ТАУ являются следующие: эффективно может проводиться только внешними консультантами; компания или организация сама должна изъявить желание подвергнуться ТАУ; должен проводиться при безусловной поддержке руководства и в сотрудничестве с ним; должен проводиться при тесном сотрудничестве с персоналом, который должен быть проинформирован о целях и методах аудита.

Эти выводы универсальны и касаются начала любых нововведений. Например, точно также формулируются требования к началу внедрения на предприятии системы управления качеством. Поскольку технологический аудит — это начальная стадия работ по формированию инновационной политики, то эти выводы касаются и его.

Порядок проведения технологического аудита включает следующие фазы: подготовку организации к аудиту; сбор информации; классификацию и анализ; разработку рекомендаций; составление отчета; презентацию отчета. Обычно специалисты цели и специфику ТАУ связывают типом компании или организации. В силу многообразия типов организаций возникает и значительное число конкретных целей и методов аудита, зависящих от конкретной ситуации. Однако попытка упорядочить логику и подход к ТАУ представляется необходимой.

Действительно, если рассматривать ТАУ как необходимый этап трансфера (коммерциализации) технологий, то он должен обслуживать интересы как тех организаций, коммерческая стратегия которых предполагает использование технологии в собственном производстве, так и тех, коммерческая стратегия которых предполагает реализацию прав на технические решения в составе технологии. При этом одна и та же органи-

зация по отношению к одной и той же технологии в различных проектах может использовать разные стратегии извлечения дохода.

Фактически, речь идет об обслуживании интересов покупателя и продавца (технологии). Сделка может состояться только в том случае, если они найдут друг друга, смогут корректно предъявить свои предложения, и каждая сторона убедится в том, что сделка является для нее выгодной.

В связи с этим технологический аудит компаний, намеренных использовать технологию в собственном производстве, в основном нацелен на выявление следующих обстоятельств: есть ли у компании потребность в технологическом развитии для реализации ее бизнес-замыслов; существуют ли технологии, пригодные для реализации каждого конкретного бизнес-замысла компании; на какой стадии развития они находятся; велики ли гарантии доведения их до состояния пригодного к использованию; сколько и каких ресурсов это потребует; доступны ли технологии компании; велики ли гарантии реального присвоения компанией прав на ОИС в составе технологии; в состоянии ли компания эффективно их использовать; даст ли это планируемый коммерческий результат.

Технологический аудит компаний и организаций, коммерческая стратегия которых ориентирована на извлечение дохода путем возмездной уступки прав на использование новых технических решений в составе технологии, ориентирован на выявление иных обстоятельств, а именно: какие практические применения могут иметь созданные технические решения; доброкачественно ли присвоены права на ОИС в составе технологии; существует ли бизнес, заинтересованный в таких решениях, и в какой форме они должны быть ему предложены; возможно ли создание нового бизнеса, основанного на практическом использовании разработанной технологии; какие дополнительные шаги необходимо сделать до выхода на рынок; способна ли организация самостоятельно без партнеров сделать необходимые шаги; кто и на каком шаге будет партнером.

Фактически эти вопросы направлены на выявление того, в состоянии ли организация осуществить маркетинговые мероприятия по продвижению технологии. Необходимо соблюдать все основные принципы маркетинга, которые заключаются в следующем:

- технологии покупают компании и организации, чтобы занять лидирующие позиции на рынке, догнать и опередить конкурентов. Поэтому следует знать, какие товары и услуги, генерируемые технологией, и в каком количестве могут купить на рынке, чтобы найти клиента, заинтересованного в технологии;
- технология должна быть подготовлена к продаже — упакована, т.е. описана и присвоена, потому что без этого нечего будет предложить покупателю;
- технология должна быть оценена во всех вариантах ее коммерциализации, потому что без этого нельзя определить, выгодна или невыгодна сделка для продавца и потребителя;
- технология должна продвигаться на рынке, потому что без этого потенциальные покупатели не узнают об ее существовании и их нельзя будет убедить купить ее;
- должен быть организован механизм продажи, включая послепродажное сопровождение, потому что без этого технология не будет воспринята и освоена, и сделка не состоится.

Для организаций любого типа ТАУ всегда направлен на выявление, констатацию и анализ состояния и возможностей организации как участника процесса трансфера технологий. В организациях, ориентированных на извлечение прибыли за счет использования технологий в процессе собственного производства, он направлен на выявление требований к необходимым технологиям, в организациях же, ориентированных на извлечение прибыли за счет реализации прав на ОИС в составе технологий, — на маркетинговые исследования.

Систему технологического аудита нельзя рассматривать в отрыве от иных элементов инфраструктуры инновационной деятельности. Часто, когда говорят об инновационной

инфраструктуре какой-либо компании, территории или даже страны, то перечисляются технопарки, техноцентры, инкубаторы, внедренческие центры, экспертные советы и т.д. Нередко упоминаются особые механизмы финансирования — льготного, совместного и др. Много говорится о системе охраны и оценке интеллектуальной собственности.

Однако следует помнить о том, что главная функция инновационной инфраструктуры в целом, а также ее элементов — это снижение рисков инновационного процесса. Например, важнейшим элементом такой инфраструктуры, с которым в России и Беларуси в целом большая проблема, является разумная законодательная и нормативная база инновационной деятельности. Очевидно, что у каждой компании, территории или даже страны — свои условия и цели, а следовательно, и свои риски. Поэтому инновационные инфраструктуры могут содержать сходные, одинаковые или даже общие элементы, но не могут быть универсальными.

Л и т е р а т у р а

1. *Аньшин, В.М.* Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: учеб. пособие / В.М. Аньшин, А.А. Дагаев. — М.: Дело, 2007. — 584 с.
2. *Зинов, В.Г.* Управление интеллектуальной собственностью: учеб. пособие / В.Г. Зинов. — М.: Дело, 2003. — 512 с.
3. *Пильнов, Г.* Как проводить технологический аудит: практ. рук. / Г. Пильнов, О. Тарасова, А. Яновский. — М., 2006. — 96 с.

Статья поступила в редакцию 20.12.2010 г.