

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ ФИРМЫ

МОНОГРАФИЯ

2-е издание

Под редакцией

доктора экономических наук,
профессора **О. В. Мотовилова**



УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ ФИРМЫ

МОНОГРАФИЯ

Издание второе,
переработанное и дополненное

Под редакцией

доктора экономических наук,
профессора **О. В. Мотовилова**



Электронные версии книг на сайте
www.prospekt.org



• ПРОСПЕКТ •

Москва
2018

Авторы:

Валдайцев С. В., Мотовилов О. В. — введение, Валдайцев С. В. — гл. 1, 4, 6, § 5.1, 8.5; Лукашов Н. В., Шарахин П. С. — гл. 3; Спиридонова Е. А. — гл. 5, § 4.1; Сергеев А. И. — гл. 7; Лукашов Н. В. — § 2.1; Лукашов В. Н., Лукашов Н. В. — § 2.2; Артемова Д. И. — § 2.3; Спиридонова Л. С. — § 4.1; Железнов А. С., Марьянский А. Н., Саззи А. М. — § 4.3; Мотовилов О. В. — § 8.1, 8.2; Поляков Н. А. — § 8.2, 8.3; Павелъ Е. В. — § 8.4.

Под редакцией доктора экономических наук, профессора **О. В. Мотовилова**.

У67 Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы : монография / С. В. Валдайцев, О. В. Мотовилов, В. Н. Лукашов [и др.] ; под ред. О. В. Мотовилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Проспект, 2018. — 352 с.

ISBN 978-5-392-27164-1

В монографии проведен содержательный анализ ключевых методологических подходов к совершенствованию процесса управления стоимостью компании с использованием результатов интеллектуальной деятельности.

В книге представлены авторские методики по управлению интеллектуальной собственностью и оптимизации структуры капитала при реализации инновационной стратегии. Осуществлен сравнительный анализ методов экономической оценки высокотехнологичных инноваций, а также рассмотрены ключевые аспекты бизнес-планирования инновационных проектов. Определены механизмы содействия продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки через научно-технологические сети.

Книга адресована студентам, аспирантам и преподавателям экономических дисциплин, а также всем интересующимся вопросами оценки и управления стоимостью бизнеса, методологией управления инновационными проектами, коммерциализацией интеллектуальной собственности.

УДК 338.24
ББК 65.290

Научное издание

**Валдайцев Сергей Васильевич,
Мотовилов Олег Владимирович,
Лукашов Владимир Николаевич и др.**

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ
И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТЬЮ ФИРМЫ**

Монография

Подписано в печать 26.02.2018. Формат 60×90 1/16.

Печать цифровая. Печ. л. 22,0. Тираж 1000 (1-й завод 100) экз. Заказ № 3309.

ООО «Проспект»

111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7. стр. 4.

© Коллектив авторов, 2014

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2018

© Мотовилов О. В., соавторы, 2018, с изменениями

© ООО «Проспект», 2018

ISBN 978-5-392-27164-1

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость перехода от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста в последние годы постоянно называется в числе важнейших задач, стоящих перед нашей страной. Ее решение позволит обеспечить рост конкурентоспособности российской продукции как на внутреннем, так и на мировых рынках. Между тем, несмотря на то, что разговоры были подкреплены серьезными решениями и Россия весьма продвинулась в создании объектов инновационной инфраструктуры и разнообразии способов поддержки инновационных стартапов, ситуация меняется не так быстро, как хотелось бы. Хотя прогресс имеется. Так, если в Глобальном инновационном индексе (Global Innovation Index) наша страна в 2013 г. занимала лишь 62-е место из 142 исследованных стран, то в отчете за 2016 г. наблюдался существенный прогресс — 43-е место из 128 стран¹. По данным еще одного авторитетного источника — агентства Bloomberg, представившего в 2015 г. свой рейтинг, среди 50 наиболее инновационных стран Россия занимала 14 место². Однако такой сравнительно неплохой результат был обеспечен высокой оценкой, полученной по двум показателям (из шести, формирующих рейтинг): «Высшее образование» и «Патенты» (которые сами по себе еще ничего не говорят об инновационной активности, отражая по сути лишь имеющийся потенциал). Зато по таким показателям, как «Исследования и разработки» (расходы на НИОКР в процентах к ВВП), у России лишь 31-е место, а по «Промышленности» (имея в виду добавленную стоимость высокотехнологичных отраслей производства) — и вовсе 37-е.

Это говорит о том, что организация взаимодействия ключевых партнеров инновационной системы — фирм, университетов, научно-исследовательских центров и органов государственной власти продолжает оставаться весьма несовершенной. При этом в числе ее проблем можно отметить как недостаточный спрос на инновации со стороны самих товаропроизводителей (причем из самых разных отраслей экономики), так

¹ Индекс ежегодно составляется консорциумом Корнельского университета (США), Школы бизнеса INSEAD (Франция) и Всемирной организации интеллектуальной собственности: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

² <https://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>

и низкий уровень генерации имеющих коммерческий потенциал НИОКР со стороны организаций, проводящих их.

Серьезным предметом для обсуждения является качество управления инновационными процессами в российских фирмах. Согласно «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» в современных условиях «первенство в исследованиях и разработках, высокий темп освоения новых знаний и создания инновационной продукции являются ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность национальных экономик и эффективность национальных стратегий безопасности»¹. Поэтому проблематика, затрагиваемая в настоящей книге, согласно современным российским официальным воззрениям, безусловно, актуальна. Хотелось бы, однако, прокомментировать эту актуальность на содержательном уровне.

К сожалению, точно так же, как к концу 80-х гг. XX в. в СССР приелось словосочетание «ускорение научно-технического прогресса», в наши дни слово «инновации» становится неким жупелом. Причем разговоры об инновациях вызывают все больше скептицизма не только потому, что фактически реально делается недостаточно для стимулирования инноваций. Сказывается размывание самой этой категории, ее слишком широкое и расплывчатое понимание.

Сюда добавляется и смешение понятий «модернизация» и «инновации». Создается впечатление, что речь идет просто о чем-то любом новом — не важно где: в институциях, в процедурах, в подходах, в одежде и т. п. «Замыливается» самое главное для страны и экономики, для обороноспособности, уровня жизни людей — технологическая отсталость страны, большей части отраслей ее экономики. Именно эта отсталость может превратить страну в сырьевой придаток глобальной экономики. Она мешает и опоре на современные технологии в модернизации институций и процедур управления. В конечном счете из-за технологического отставания падает, выражаясь по М. Портеру, конкурентоспособность нации.

Поэтому предметом исследования в настоящей монографии являются только и единственно инновации в технологиях производства товаров и услуг. В международно принятом смысле термина «технологии» — это новые виды продукции (в том числе компонентов), технологических процессов, оборудования, используемых материалов. В буквальном переводе с английского перечисленные новшества именуются «технологическими инновациями».

Аналогично дело обстоит и с проблематикой интеллектуальной собственности. Слишком часто в нашей обыденности, говоря об интеллектуальной собственности, мы имеем в виду всякие права на бренды, аудио- и видеопродукцию, логотипы фирм и прочие права на результаты интеллектуальной деятельности в области маркетинга, художественной литературы, кино, других видов искусств.

¹ Стратегия утверждена Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642.

Но ведь не по этим результатам так решительно отстает страна. Она по-настоящему отстает в части результатов интеллектуальной деятельности в науке и технике. Следовательно, важны патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, копирайты на программные продукты. Они же нужны и для защиты технологических инноваций либо для преодоления такой защиты зарубежными обладателями патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, а также копирайтов на программные продукты.

Особую новизну авторы монографии видят в сочетании проблематики управления технологическими инновациями и интеллектуальной собственности с проблематикой управления стоимостью компаний (как рыночной ценой акций публичных компаний, так и так называемой справедливой стоимостью непубличных и даже публичных фирм). Ведь управление стоимостью компаний — один из первейших приоритетов для владельцев фирм, которые по самым разным причинам (не только для перепродажи) заинтересованы в росте стоимости их достояния.

По мере продолжения процессов приватизации, так и развития вновь учреждаемых и ранее учрежденных частных фирм, роль частных владельцев в управлении предприятиями будет расти. И в этих условиях технологические инновации, которые, как мы стараемся показать, являются важнейшим инструментом в максимизации стоимости компаний, должны стать главной целью не наемного менеджмента, а именно частных владельцев компаний. Это неминуемо осознают сегодняшние доминирующие акционеры российских компаний, если они достаточно разумны и динамичны. Если же они не такие, то им, пока их компании окончательно не потеряют даже внутренний рынок, придется спешно продавать свои доли другим, более разумным и динамичным. Возможно, и зарубежным. И эти процессы уже идут. Недаром Россия занимает одно из первых мест в мире по количеству и объему сделок слияний и поглощений.

Отдельные разделы коллективной монографии написали: Валдайцев С. В., Мотовилов О. В. — введение, Валдайцев С. В. — главы 1, 4 и 6, параграфы 5.1 и 8.5; Лукашов Н. В. и Шарахин П. С. — главу 3; Спиридонова Е. А. — главу 5 и параграф 4.1; Сергеев А. И. — главу 7; Лукашов Н. В. — параграф 2.1; Лукашов В. Н. и Лукашов Н. В. — параграф 2.2; Артемова Д. И. — параграф 2.3; Спиридонова Л. С. — параграф 4.1; Железнов А. С., Марьинский А. Н., Саззи А. М. — параграф 4.3; Мотовилов О. В. — параграф 8.1 и 8.2; Поляков Н. А. — параграфы 8.2 и 8.3; Павель Е. В. — параграф 8.4.

Глава 1

ИННОВАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ

1.1. Инновативность фирмы: экономические интересы владельцев фирмы и ее менеджмента

Основной посыл содержащегося в данном параграфе исследования заключается в том, что нет интересов фирмы (предприятия), потому что фирма — это всего лишь юридическое лицо, т. е. «псевдолицо». Интересы же могут существовать только у реальных, одушевленных лиц.

Точно так же и политика, стратегия могут быть лишь у таковых, а не у фирмы как «псевдолица». И инновативность, т. е. наличие той или иной инновационной (например, наступательной или оборонительной) стратегии — это свойства не фирмы, а некоторых живых людей, определяющих то, что мы обычно склонны именовать политикой, стратегией фирмы.

Если же говорить об интересах, политике, стратегии, склонности к инновациям живых людей, определяющих позиции фирмы, то придется рассматривать интересы следующих категорий так называемых заинтересованных лиц¹:

- владельцы (совладельцы, акционеры) фирмы,
- наемные менеджеры (в больших фирмах совладельцы уже обычно не выполняют обязанностей даже топ-менеджеров),
- работники².

Наемные менеджеры, правда, как правило, являются и акционерами, но им не принадлежат контрольные пакеты акций, доминирующие доли в уставном капитале фирмы. Зато у них высокая прямая и косвенная (привилегии, benefits on job) заработная плата, бонусы (особые разовые премии), прочие премии, социальное положение (принадлежность к влиятельному «классу менеджеров»³). Все это и по размеру, и по надежности получаемого дохода чаще всего (за исключением особых случаев, связанных с возможным

¹ По-английски согласно принятой терминологии менеджмента их обозначают как stakeholders.

² К числу «заинтересованных лиц» иногда добавляют крупных кредиторов, органы местного самоуправления. Об их роли речь пойдет ниже особо.

³ Не очень строгий, но принятый в социологической литературе термин.

ущербом для прочих акционеров¹) перевешивает потенциальные для них доходы с акций. Поэтому их чаще всего выделяют в отдельную категорию «заинтересованных лиц».

В контексте поставленной проблемы инновативности фирмы, следовательно, имеет смысл рассмотреть склонность к инновациям разного рода (радикальным и инкрементальным, продуктовым, процессным и институциональным) и мотивацию к инновациям отдельно по перечисленным категориям реальных «заинтересованных лиц».

Начнем с работников (помимо наемных менеджеров).

И здесь придется сразу отметить, что эта категория лиц наименее влиятельна в фирме, потому что — как это ни грубо будет сказать — труд работников представляет собой всего лишь один из покупных ресурсов фирмы.

Конечно, работники могут объединяться в профсоюзы, с которыми приходится считаться. Считаться приходится и с ключевыми дефицитными квалифицированными работниками, с носителями секретного ноу-хау. В некоторых странах (например, в Германии) представители трудового коллектива по закону должны быть представлены в наблюдательных советах акционерных обществ. Однако все же интересы работников не приоритетны.

А вот далее рассмотрим интересы и мотивацию владельцев фирмы, с одной стороны, и наемных менеджеров, с другой.

Именно взаимодействие интересов и мотиваций этих двух категорий «заинтересованных лиц» определяет политику фирмы — и в том числе ее инновативность.

Основные тезисы, выдвигаемые для обсуждения

Первая группа тезисов

- 1.1. Наемные менеджеры почти всегда против радикальных инноваций.
- 1.2. Многие владельцы фирмы (прежние либо потенциальные новые) в определенных ситуациях могут быть за радикальные инновации.
- 1.3. В результате возникает конфликт интересов акционеров и наемных менеджеров, разрешаемый лишь в тех компаниях, где наемный менеджмент поставлен под действительный контроль владельцев (совладельцев) фирм.

Вторая группа тезисов

- 2.1. Инкрементальные (постепенные, улучшающие) инновации (в первую очередь — в продукте, технологических процессах, оборудовании, используемых материалах) в среднесрочном и долгосрочном плане всегда в интересах как владельцев (совладельцев) фирмы, так и наемных менеджеров — однако в разной степени.

¹ См. проблематику так называемой агентской проблемы в менеджменте: при этом имея в виду, что к косвенным агентам, в интересах которых должен действовать наемный менеджмент (но может и не действовать), относятся и кредиторы (они, за исключением кредиторов первой и второй очередей, т. е. государства и работников, тоже подавляющую часть своих долгов теряют — особенно, если предприятие-банкрот является производственной компанией с малоликвидными специфическими активами) — см. более подробно в: *Harris M. and Raviv A. The Theory of Capital Structure // Journal of Finance. 1991. Vol. 46. P. 303–304; Валдайцев С. В. Агентская проблема и стратегии инвесторов предприятия. СПб.: Изд-во Международного Банковского Института, 1994. С. 34–35.*

2.2. В более конкурентных отраслях наблюдается большее совпадение интересов владельцев фирм и наемного менеджмента (касается в первую очередь продуктовых инноваций), а в менее конкурентных — меньшее.

2.3. И наступательная, и оборонительная инновационные стратегии (по отношению как к радикальным, так и к инкрементальным технологическим¹ инновациям) — как и любые стратегии — в любом случае в большей мере в интересах владельцев фирм, чем в интересах наемного менеджмента.

Для строгости рассмотрения уточним сначала используемые понятия.

Радикальные инновации — согласно так называемому Руководству Осло (Oslo Manual)² и вытекающему из него анализу — представляют собой инновации:

- а) разработанные на основе результатов фундаментальных исследований;
- б) базирующиеся на новых научно-технических принципах;
- в) как правило, опережающие сложившийся спрос, зачастую удовлетворяющие новые, еще не осознанные потребителями потребности;
- г) характеризующиеся повышенными научно-техническими и производственными рисками (рисками неудачи в опытно-конструкторских и проектно-технологических разработках и, соответственно, рисками в освоении производства или производственного использования);
- д) зато обладающие значительными резервами («встроенными опционами») совершенствования и моральной долговечностью.

Инкрементальные инновации — это не нуждающиеся в дополнительных научных исследованиях (за исключением иногда прикладных научно-исследовательских работ) совершенствования ранее сделанных (освоенных) радикальных продуктовых и процессных инноваций.

При этом общеизвестно, что частота (в прошлом) и, соответственно, вероятность в будущем *окончательных* коммерческих успехов радикальных продуктовых и процессных инноваций составляет не более 10–15%.

Теперь по возможности раскроем высказанные тезисы.

По тезису 1.1.

Высокая прямая и косвенная заработная плата (шире — оплата труда) наемного менеджмента выплачивается за счет выручки от продаж (оборота).

¹ То есть продуктовым и процессным (в английском языке, откуда пришел этот термин, понятие «технология» включает в себя и продукцию, и используемые технологические процессы, оборудование, а также материалы).

² «Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям». Третье издание. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Перевод на русский язык. М., 2010. Руководство является основным методологическим документом Организации экономического сотрудничества и развития (Organization of Economic Cooperation and Development) в области инноваций как для стран, непосредственно участвующих в ее деятельности, так и ряда стран Восточной Европы, Латинской Америки, Азии, Африки, не являющихся пока членами этой организации (как Россия). Добавленное в отечественное законодательство (Федеральным законом от 21 июля 2011 г. № 254-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике») определение понятия «инновации» основано именно на терминологии Руководства Осло. В законе инновации определены как введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

В то же время именно объем выпуска и продаж фирмы пострадают в первую очередь — и, возможно, надолго (из-за проблем с освоением производства и продаж радикальных продуктовых инноваций и/или из-за трудностей в освоении использования в производстве радикально новых технологий, оборудования, материалов) — при внедрении радикальных технологических инноваций.

При этом сбои в объемах выпуска и продаж могут затянуться на непоправимо длительное для наемного менеджмента время.

Кроме того, радикальные инновации для менеджмента — это головная боль, которую, с их точки зрения, можно было бы избежать, прибегая лишь к инкрементальным инновациям, либо не занимаясь инновациями вовсе. Последнее, опять-таки с точки зрения наемного менеджмента, особенно разумно, если наемный менеджмент не планирует оставаться на своем сегодняшнем месте сколь-либо длительное время. Иначе говоря, если наемный менеджмент планирует успеть переместиться на другие позиции до того, как фактические или потенциальные конкуренты вытеснят фирму с ее целевых рынков в результате своих радикальных инноваций.

Подобные перемещения особенно реальны для высших лиц менеджмента, когда речь идет о фирмах, входящих в большие консолидируемые группы (горизонтально либо вертикально интегрированные, а также конгломератные концерны, холдинги, статические сети аффилированных компаний).

По тезису 1.2.

В то же время сначала некоторые, а затем и более многочисленные владельцы (совладельцы) фирм могут даже на длительное время пожертвовать возможностями значительных продаж (особенно если рентабельность собственного капитала ниже, чем рентабельность продаж и продукции) и своими дивидендами из фактических чистых прибылей компании ради значительного роста рыночной капитализации и/или справедливой стоимости своих долей в фирмах — если радикальные инновации способствуют названному росту. Последний же является именно для владельцев (совладельцев) фирм — а не для наемных менеджеров — важнейшим мотивом в бизнесе. Ведь никто не может утверждать, что любые стратегические инвесторы компании по каким-то причинам неопределенно длительное время собираются оставаться в данном бизнесе, связывать в нем капитал.

Капитал им может понадобиться для более выгодного перевложения, для каких-то своих значительных потребительских расходов. И следовательно, они заинтересованы в существенном росте рыночной капитализации своих компаний (для продажи акций через фондовые биржи) и/или их справедливой стоимости (для дивестирования посредством внебиржевых сделок слияния и поглощения (сделки M&A, mergers and acquisitions) — при том, что их финансовые консультанты¹ готовят рекомендуемые интервалы договорных цен этих сделок на основе указанной справедливой стоимости).

Причем для того, чтобы можно было без потерь продать свои акции как на бирже (медленно, «порциями», без разрушения рынка предложением сразу крупных пакетов акций), так и посредством долго готовящихся

¹ Обычно в их роли выступают инвестиционные банки, финансовые, аудиторские и оценочные компании.

сделок (M&A) важно, чтобы в результате *или в ходе* радикальных инноваций — хотя бы всего лишь на определенных интервалах времени — эффект существенного роста рыночной капитализации и/или справедливой стоимости фирм-инноваторов был достаточно *долгосрочным*.

То, как радикальные инновации (нацеленные на них крупные инновационные проекты) — даже при низкой вероятности их окончательного коммерческого успеха — способствуют существенному и длительному росту рыночной капитализации публичных компаний, обсуждается далее, в параграфе 2 главы 4.

Что же касается их аналогичного влияния на рост справедливой рыночной стоимости как публичных, так и непубличных компаний, то общепринятые методы оценки рыночной стоимости бизнеса (компаний) — и, в частности, доходный подход — предоставляют достаточно адекватный инструментарий оценки, который на определенных стадиях крупных инновационных проектов (до их возможной окончательной неудачи) тоже позволяет, даже с учетом инновационных рисков, отражать хотя бы временный существенный рост справедливой стоимости компаний, предпринявших радикальные инновационные проекты¹.

Влияние, как видно, схожее. И оно должно быть таким, потому что большинство исследователей все же сходится на том, что «справедливая стоимость — это цена, которую за актив готов заплатить полностью информированный [в том числе о бизнес-плане, ожидаемых денежных потоках компании] рациональный инвестор»². При этом все же «покупатели контрольных пакетов акций могут заплатить гораздо больше текущей рыночной цены публичных компаний, потому что планируют изменить бизнес и таким образом нарастить прибыли»³. Так, исследование 487 случаев внебиржевой покупки пакетов акций публично торгуемых компаний из разных отраслей показало, что такая «премия за контроль» достигала 733% при ее среднем значении в 35,7% (медиана составляла 27,5%)⁴.

Заметим, что рост рыночной капитализации и/или справедливой стоимости принадлежащих им активов нужен не только физическим лицам-владельцам (совладельцам) компаний, но и институциональным инвесторам данных компаний. Для последних особенно важно, что в результате растет оценка их имущества — за что они, в свою очередь, отчитываются перед своими акционерами⁵.

¹ См. современную литературу по оценке бизнеса — например: *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса. 4-е изд. М.: Проспект, 2011; *Спиридонова Е. А.* Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2016.

² *Arnott Robert D., Li Feifei, Sherrerd Katrina F.* Clairvoyant Value and the Value Effect // *The Journal of portfolio management.* 2009. Vol. 1. P. 14.

³ *Booth Richard A.* Minority Discounts and Control Premiums in Appraisal Proceedings // *The Journal of Financial Research.* 2009. Vol. 1. P. 3.

⁴ См.: *Komiak Paul J.* Control Premiums in Acquisition Transactions: a Natural Experiment // *International Journal of Business and Management.* 2010. Vol. 4. Number 1. P. 73.

⁵ В условиях, когда действует принятый в Международных стандартах финансовой отчетности бухгалтерский принцип Mark to Market, прирост рыночной стоимости имущества фирм к тому же «приписывается» к отчетным прибылям.

Особый случай — это радикальные инновации, которые являются радикальными не для рынка и/или отрасли, а для *конкретного предприятия* в стране, которая (как Россия) в соответствующей отрасли допустила серьезное отставание от мирового технологического уровня и до сих пор пользовалась тем или иным протекционистским режимом защиты своих рынков от мировых конкурентов. Когда упомянутый режим снимается (в России строятся предприятия иностранных компаний, последними приобретаются контрольные пакеты акций отечественных фирм с передачей им далее современных технологий, страна вступила во Всемирную торговую организацию (ВТО) с вытекающими из этого последствиями), перед отечественными владельцами компаний соответствующих отраслей встает простой выбор:

- либо продавать свои доли в компаниях, пока они еще не потеряли внутренний рынок,
- либо заниматься **для себя** радикальными инновациями, преодолевая технологическое отставание по сравнению с мировым уровнем.

При этом само собой разумеется, что придется на время забыть о максимизации продаж и оборота. И даже о максимизации операционных и чистых прибылей, дивидендов.

В порядке выдвижения гипотезы позволим себе заметить: умные отечественные владельцы (совладельцы) подобных компаний отмеченный выбор осознают и предпринимают необходимые шаги. Кто-то активно продает свои бизнесы (неслучайно, что в России повышенный объем сделок и поглощений, где покупателями выступают иностранные компании, а продавцами — российские резиденты). Кто-то массированно осуществляет техническое перевооружение (на основе импорта современного технологического оборудования) и обновление продукции (в черной и цветной металлургии, в химической промышленности¹).

По тезису 1.3.

Именно в связи с этим в технологически отстающих странах типа России и возникает основной конфликт интересов акционеров — но в лице лишь стратегических, не портфельных инвесторов (они еще могут «сыграть» на краткосрочных падениях и взлетах цен акций технологически отстающих компаний) — и наемных менеджеров.

Для стратегических инвесторов (крупных, участвующих в контроле над менеджментом акционеров) — это вопрос сохранения бизнеса, в который вложен (и оказался там связанным) их капитал. По сути, для них — это вопрос вероятного банкротства или резкого обесценивания их долей в компаниях.

Для наемных менеджеров — это всего лишь вопрос сохранения высокооплачиваемого рабочего места и социального положения.

И даже возвращаясь к не технологически отстающим компаниям в технологически продвинутых странах, можно все же прийти к выводу: *наемные менеджеры, заинтересованные в первую очередь в текущих обороте и продажах,*

¹ Правда, эти отрасли и раньше в своем экспорте сталкивались с мировой конкуренцией.

без принуждения со стороны стратегических инвесторов по большей части будут всегда против радикальных инноваций, которые 1) отвлекают средства от операционной деятельности и 2) срывают (прекращают) «нормальное» ведение уже освоенного бизнеса.

Заинтересованность наемных менеджеров в первую очередь в максимизации оборота и продаж объясняется просто:

а) при росте продаж без ущерба для всех показателей рентабельности компании в абсолютном выражении растет сумма, которая может быть направлена на административно-управленческие расходы (т. е. на прямую и косвенную оплату труда топ-менеджеров и членов их «команд»);

б) рост оборота позволяет наемным менеджерам укреплять свой социальный статус, так как не за свои деньги они имеют возможность принимать покупательские решения (действуя от лица фирмы) на все более значительные средства (в части размещения заказов на поставки сырья, материалов, покупных полуфабрикатов, компонентов, оборудования, запасных частей, услуг сторонних организаций); то же — в отношениях с государством и органами самоуправления — касается их решений по поводу администрирования уплаты налогов.

При этом надо иметь в виду, что трудовые контракты с наемным топ-менеджментом не просто срочные, а средне- или краткосрочные. Поэтому о дальнейших (выходящих за временной горизонт своих контрактов) перспективах руководимых ими компаний наемный менеджмент может за частую и не думать.

Общий вывод: радикальные технологические (в первую очередь, продуктовые и процессные) инновации — забота стратегических инвесторов компаний, которым, вероятно, придется преодолевать *системное* сопротивление в этом наемного менеджмента.

И никакое «супервысшее» образование наемных менеджеров не сделает их заведомыми сторонниками радикальных технологических инноваций.

По тезису 2.1.

Инкрементальные технологические инновации — это обычно:

- разработка и освоение новых моделей и модификаций продукта;
- разработка и внедрение усовершенствований в технологических процессах и соответствующее обновление технологического оборудования;
- снижающее себестоимость и/или повышающее качество продукта переключение на новые материалы и т. п.

Понятно, что в первую очередь такие инновации нужны фирмам для сохранения своей доли на целевых рынках, а также для некоторого увеличения этой доли. Иначе говоря, они необходимы, в первую очередь, в целях поддержания и нерадикального увеличения конкурентоспособности фирм на тех целевых рынках, где они уже работают.

Казалось бы, это в одинаковой мере отвечает интересам и владельцев (совладельцев) компаний, и наемного менеджмента в них, так как позволяет поддерживать потенциал чистых прибылей, которые могут использоваться как для премирования менеджмента, так и для распределения на дивиденды. Однако это не совсем так из-за уже упоминавшейся выше разницы

между «горизонтами планирования» (осознания для себя необходимости принятия решений), свойственными, с одной стороны, владельцам фирмы и ее наемному менеджменту, с другой стороны. При этом портфельные инвесторы, как известно, не участвуют в управлении компанией.

Суть в том, что:

- владельцы (совладельцы, стратегические инвесторы) фирмы — за исключением тех, кто заранее планирует для себя время дивести-рования, продажи своих долей, приходят в компанию в принципе **на неопределенно длительный срок** (что не отрицает того, что они «на всякий случай», как об этом говорилось ранее, заинтересованы в постоянной максимизации рыночной капитализации и рыночной стоимости компании), а
- наемные менеджеры имеют свои трудовые контракты **на вполне определенный и недлительный срок** (как правило, не более трех лет).

Поэтому последние склонны недооценивать то, что надо *своевременно*¹ разрабатывать (заказывать разработки) новые модели и модификации продукта и своевременно начинать их освоение — чтобы именно в долгосрочном и среднесрочном плане не потерять рынок, не потерять возможность выйти на новые рынки. Ведь в краткосрочном плане эта своевременность будет означать отвлечение сил и средств на подготовку таких инкрементальных инноваций от иначе возможных еще больших объемов выпуска и продаж уже сегодня выпускаемых товаров и услуг, от максимизации соответствующего более высоким продажам оборота — что ударяет по непосредственным интересам наемного менеджмента.

То же касается отвлечения сил и средств (да и просто головной боли для менеджмента) при своевременном начале научно-технической подготовки к освоению ресурсосберегающих и ресурсозаменяющих технологий, когда уже надежно прогнозируется значительное удорожание и/или уменьшение физического предложения ключевых для выпускаемой продукции ресурсов.

По тезису 2.2.

Описанный эффект меньше сказывается в тех отраслях, где продуктовая и ценовая конкуренция менее острая, так как в них за время действия трудовых контрактов с наемным менеджментом при отставании с инкрементальными инновациями успевает накопиться меньшее отставание от отраслевых лидеров.

К подобным отраслям относятся отрасли:

- с меньшими технологическими возможностями, возникающими в результате фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ (НИР) — обычно это просто менее наукоемкие отрасли;
- где в большей мере проводится и сказывается политика государственного протекционизма в части импортных пошлин (после истечения длительности переходного периода, связанного с вступлением России в ВТО, актуальность этого тезиса уменьшится);

¹ Как правило, еще до начала стадии спада в жизненном цикле ранее освоенной модели продукта или до проявления в полном объеме спроса на новую его модификацию.

- куда в меньшей степени поступают прямые иностранные инвестиции (в том числе от потенциальных конкурентов на внутреннем рынке) — к этим отраслям относятся как менее инвестиционно привлекательные (с меньшей рентабельностью инвестиций — возможно из-за государственного регулирования цен), так и так называемые «стратегические» (имеющие отношение к национальному оборонному комплексу, к разработке естественно ограниченных в глобальном масштабе природных ресурсов).

Соответственно, разница между «горизонтами планирования» владельцев (совладельцев, стратегических инвесторов) и наемного менеджмента больше скажется в прочих более конкурентных отраслях.

По тезису 2.3.

Общий вывод: при анализе и выработке инновационной политики фирм необходимо все же ориентироваться на интересы владельцев (совладельцев, стратегических инвесторов) компаний. Они потеряют гораздо больше, если фирма потеряет конкурентоспособность, вынуждена будет уйти со своих рынков и не сможет войти на другие рынки. Они потеряют вложенный капитал.

Именно относительно их интересов выстраиваются классические концепции стратегического менеджмента — и особенно концепция «бриллианта» Майкла Портера, в которой инновативность фирм рассматривается как главный фактор их конкурентоспособности¹, а также концепция «стратегических траекторий» Дэвида Тиса². В конечном счете данный тезис присутствует в подавляющем большинстве концепций стратегического менеджмента, в которых инновации рассматриваются в качестве ключевого фактора конкурентоспособности фирмы³. Есть, впрочем, и известные концепции, даже не упоминающие инновации в данном контексте⁴.

Конечно, этот тезис значим, если вложенный капитал был достаточно большим — а не таким малым, который вкладывали в приватизировавшиеся задешево в 90-х годах XX в. многие российские предприятия.

Однако к настоящему моменту в России многие изначально задешево приватизировавшиеся и не обанкротившиеся предприятия успели быть перепроданы за гораздо более значительные суммы. К тому же возник сектор экономики, развившийся из компаний, которые уже после начала реформ в стране начинались как «стартапы» (start-ups) и никакого отношения к сомнительной приватизации 90-х годов не имели.

Именно с позиций владельцев (совладельцев, стратегических инвесторов) компаний в настоящей монографии и будет проводиться дальнейшее исследование.

¹ См.: Porter M. Competitive Advantages. N.Y.-L., Irvin, 1995.

² См.: The Competitive Challenge. Strategies for Industrial Innovation and Renewal / ed. by D.J. Teece. N.Y., Harper & Row, Publishers, 1987.

³ См., например: Друкер П. Бизнес и инновации. М.: Вильямс, 2007; Дафт Р. Менеджмент. СПб.: Питер, 2002; Ansoff H.J. Checklist for Competitive and Competence Profiles. Corporate Strategy. N.Y., 1965. P. 98–99.

⁴ См., например: Карлоф Б. Деловая стратегия. М.: Экономика, 1991.

1.2. Урегулированность отношений промышленной интеллектуальной собственности как важнейший фактор инновативности фирмы

В отраженном в названии настоящего параграфа моменте есть несколько аспектов.

Во-первых, без надежного оформления прав интеллектуальной собственности, защищающих как результаты собственных, так заказанных и оплаченных результатов интеллектуальной деятельности, а также приобретенных по соответствующим лицензионным соглашениям, не сможет быть стабильным *любой* бизнес.

Это объясняется конкуренцией: именно потенциальные и фактические конкуренты весьма вероятно окажутся теми, кто обратит внимание на ущербность прав интеллектуальной собственности фирмы. А затем они либо пожалуются в прокуратуру (она обязана вмешиваться, вплоть до обращения с иском в суд, если нарушения прав собственности имеют общественно значимый характер), либо сами обратятся с иском в суд — до этого, возможно, попытавшись оказать внесудебное давление на фирму-нарушителя.

Во-вторых, отмеченное особенно важно для прав промышленной интеллектуальной собственности типа патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы¹ и, соответственно, для *бизнесов в наукоемких отраслях*, потому что:

- предшествующие получению таких патентов исследования и разработки очень дорогостоящи;
- эти права являются ключевыми для любого наукоемкого бизнеса (во всяком случае, более значимыми для самой возможности вести соответствующую операционную деятельность, чем, например, всего лишь средства индивидуализации типа товарных наименований, товарных знаков).

В-третьих, патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы сами по себе могут быть очень ценными нематериальными активами и поэтому способны вносить существенный вклад в рыночную капитализацию и/или справедливую стоимость компаний.

Последнее особенно будет выражено, если эти патенты находятся в отношениях синергии, взаимодополнения с такими тоже нематериальными активами, как подобранный и обученный персонал (носители результатов интеллектуальной деятельности, разработчики новых продуктов и процессов, чьи услуги потребуются при их освоении и/или дальнейшей модернизации и модификации), ноу-хау (техническая документация, чертежи, технологические регламенты).

В-четвертых, в современной глобализирующейся экономике недостаточно получить только национальные (в нашем случае — российские) патенты на базовые для бизнеса — особенно наукоемкого — изобретения, полезные

¹ К ним по своей экономической природе примыкают копирайты на программные продукты.

модели, промышленные образцы и пр. Необходимо получать и зарубежные патенты — патенты США, Европейского Союза и т. п. Дело в том, что, несмотря на давние международные Парижские и Венские патентные конвенции, велика вероятность опротестования национальных патентов зарубежными конкурентами, которые будут ссылаться на патентный приоритет своих национальных или региональных патентов. Как минимум, соответствующие процессы могут затянуться, что будет блокировать бизнес.

Ситуация может осложниться и тем, что если у зарубежных конкурентов больше средств выделяется на юридические издержки, то они способны нанять лучших юристов-патентоведов.

Казалось бы, угроза опротестования национального патента актуальна лишь для случаев, когда рассматриваемая фирма попытается выходить на экспортные рынки. Это само собой¹. Однако и внутри России данная угроза весьма существенна, потому что:

- многие российские фирмы-резиденты входят в консолидируемые группы, зарегистрированные как офшоры за рубежом и претензии будут адресоваться согласно зарубежному законодательству именно таким холдингам в офшорах (проиграв за рубежом судебные дела, они будут давать соответствующие указания своим российским «дочкам»);
- между российскими и иностранными крупными акционерами российских компаний-резидентов действуют предусмотренные российским законодательством соглашения между акционерами, в которых стороны зачастую договариваются о том, что эти соглашения подсудны зарубежным судам (потенциальные и мнимые нарушения схожих зарубежных патентов тогда тоже в итоге окажутся подсудны зарубежным судам).

Со вступлением России в ВТО к патентным спорам получили возможность подключиться и органы этой организации.

В-пятых, недостаточно всего лишь правильно оформить сегодня и в будущем все нужные патенты. Надо выделять и резервировать значительные средства на:

- наблюдение за ненарушением своих патентных прав и
- защиту этих своих прав.

Патентное законодательство (и российское тоже), по сути, переносит все это на патентовладельца как часть его издержек трансакций. Ведь патент — это тоже контракт, трансакция с государством. Оно закрепляет за патентовладельцем исключительные права, а патентовладелец — помимо публикации (через помещение в общедоступные патентные фонды) принципиального технического решения — берет на себя перечисленные издержки трансакций.

¹ Применительно к молодым инновационным стартапам, которые в своих амбициозных проектах зачастую делают ставку на рынки развитых стран, где больше спрос на технологически продвинутые продукты и процессы, а также применительно к ранее уже успешным, но растущим средним инновационным предприятиям, данная проблема рассматривается в написанной автором главы книге: *Валдайцев С. В., Молчанов Н. Н., Пецольт К.* Малое инновационное предпринимательство. М.: Проспект, 2011.

В-шестых, в России (как и в других странах, где проводилась массовая и ускоренная приватизация — в бывших республиках СССР, в странах Восточной Европы, в Мексике) интеллектуальной собственности коснулась приватизация. Она запутала отношения интеллектуальной собственности на те ее объекты (результаты интеллектуальной деятельности¹), которые (или базовые решения для которых) создавались во времена СССР.

Дело в том, что так называемые служебные изобретения, по которым работы проводились на оборудовании работодателя, с использованием его информации и в рабочее время, должны патентоваться на имя работодателя. В ходе и после приватизации организации-работодатели (в первую очередь, бывшие отраслевые научно-исследовательские институты) неоднократно преобразовывались, входили в другие структуры или ликвидировались. Отношения их правопреемственности оказались крайне сложными. Да и время тяжелых 90-х годов не способствовало отвлечению на вопросы интеллектуальной собственности.

В результате многие патентоспособные технические решения оказались как бы бесхозными, и их авторы, выждав немного, в этой ситуации «мутной воды» стали патентовать их на свое имя, на имя учреждавшихся ими частных фирм, либо, согласно их трудовым контрактам с новыми работодателями, передавать последним свое совершенно неоднозначное право патентования. В ряде случаев упомянутые технические решения так и остались бесхозными, и ими пользуются по сути все желающие и навявшие носителей соответствующего ноу-хау.

По мере нормализации обстановки в стране и повышения роли интеллектуальной собственности есть, однако, вероятность, что по подобным техническим решениям «всплывут» истинные правообладатели, правопреемники. Следовательно, для урегулирования прав интеллектуальной собственности необходимо еще и проводить исследование патентной чистоты применяемых принципиальных технических решений, если они базируются на старом советском научно-техническом заделе.

В-седьмых, в области науки и техники в любой индустриально развитой стране, которая обладает оборонно-промышленным комплексом (в том числе в России), урегулирование вопросов интеллектуальной собственности всегда связано с так называемым трансфером технологий из военной в гражданскую область применения.

Во многих капиталоемких областях науки и техники (где, например, требуется дорогое лабораторно-экспериментальное оборудование, услуги суперкомпьютеров) наблюдается закономерность: сначала новые принципиальные технические решения получают в интересах и за средства так называемого оборонного исследовательского заказа. В России увеличение с 2001 года оборонного бюджета очень серьезно затронуло объем этого заказа — его объем рос с темпом, почти вдвое превышающим темп увеличения суммарных оборонных расходов.

¹ «Результаты интеллектуальной деятельности» — не самый удачный термин для объектов интеллектуальной собственности, который был введен в части 4 Гражданского кодекса РФ.

Результаты НИР, финансируемых их заказчиком, ему и принадлежат. В данном случае — государству. Соответственно, и патенты (засекречиваемые) получает соответствующее государственное агентство. А значит, даже те организации и компании, которые в своих исследовательских подразделениях выполняли оборонный исследовательский заказ, помимо получения со временем¹ разрешения на использование фактически находящейся в их физическом распоряжении рассекречиваемой технической документации должны озадачиваться оформлением получения патентных лицензий от указанного агентства². Тем более это должны делать прочие организации и компании, которым передаются комплекты технической документации по результатам обсуждаемых НИР³.

Если отмеченный аспект урегулирования прав промышленной интеллектуальной собственности не осуществляется, то это способно подорвать доверие потенциальных осторожных инвесторов, которых, возможно, планируется привлекать к коммерциализации соответствующих объектов.

В-восьмых, было бы ошибкой считать, что урегулирование прав промышленной интеллектуальной собственности типа патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы предполагает только получение юридически значимых документов. Дело еще в том, что соответствующие патентоспособные изобретения, полезные модели и промышленные образцы необходимо довести до патентной готовности. Иначе говоря, зачастую надо еще проводить большой комплекс научно-исследовательских и даже опытно-конструкторских (проектно-технологических) работ, чтобы можно было претендовать на то, что патентные ведомства примут патентную заявку на *готовое* принципиальное техническое (конструктивное) решение.

В смысле затрат денег и времени эти работы в состоянии оказаться гораздо более критичными, чем просто грамотные юридические действия по надлежащему комплексу мер по урегулированию прав промышленной интеллектуальной собственности. В частности, при учреждении инновационных предприятий типа «стартапов» затраты на такие работы составляют главную часть так называемого «посевого» капитала (*seed capital*).

В-девятых, то же касается затрат средств и времени на патентные исследования (исследование патентных фондов разных стран и международных региональных союзов, а также специализированных реферативных патентных журналов), которые надо проводить, чтобы быть уверенным в патентной чистоте патентуемых (доведенных до патентной готовности) принципиальных технических решений.

Особенно много средств на это надо, по-видимому, направлять при получении патентов в странах и регионах, где выдающие патенты ведом-

¹ Оно разное для НИР по оборонной продукции (процессам) и продукции (процессам) двойного назначения.

² Наименование его часто сменяется, поэтому его конкретное название на сегодня автор не упоминает.

³ Правительство РФ в 2008 году приняло специальное постановление о рассматриваемой передаче так называемых «комплексов технологий» — см.: Российская газета. 2008. 31 дек.

ства сами не проводят патентной экспертизы (как, например, в США и в Европейском Союзе). Но и в России, и в Германии, и во Франции (они и в рамках Европейского Союза сохранили свои национальные патентные системы), где патентные ведомства проводят оплачиваемую патентную экспертизу (вместе с патентной пошлиной за каждый патент это «потянет» примерно на €1,5 тыс.), все равно необходимо для надежности финансировать (проводить) параллельные собственные патентные исследования.

В-десятых, следует иметь в виду, что по-настоящему плотная защита продуктовых и процессных инноваций (особенно радикальных и одновременно основывающихся на «революционных» изобретениях, по которым очень трудно четко и исчерпывающе сформулировать «формулы изобретений», т. е. описать их новизну, практическую полезность и нетривиальность) возможна только в том случае, если в этих инновациях патентуется **все** сколько-нибудь патентоспособное (возможно большее число компонентов, сборочных единиц, элементов технологического процесса, используемых материалов).

Для этого надо:

- и расширять круг и объем НИР по доведению до патентной готовности большего числа изобретений, полезных моделей и промышленных образцов (напомним, что к ним примыкают и копирайты на программные продукты, используемые в управлении технологическими процессами и в самих новых продуктах),
- и увеличивать число получаемых в разных странах патентов, в комплексе составляющих сеть патентной защиты подобных инноваций.

Все это резко увеличивает необходимые затраты, но и осложняет конкурентам так называемые «повторные разработки» (reverse engineering, когда перед разработчиками ставится сложная задача разработать то же самое, но чтобы можно было по-иному составить «формулу» изобретения) с целью получения параллельных патентов, а также их регистрацию.

При этом, однако, появляется шанс на более длительную, защищенную патентами инновационную монополию. А ведь в том числе именно ради этой монополии и идут на все рассматриваемые затраты (прочие мотивации рассмотрим в следующем параграфе). Применительно к радикальным продуктовым инновациям она дает возможность:

- либо сверхдорого продавать новый продукт,
- либо за время упомянутой монополии успеть закрепить клиентуру, т. е. получить очень ценный нематериальный актив и обеспечить в будущем повторные продажи и гарантированную долю на целевых рынках¹.

¹ В литературе часто отмечается принципиальное противоречие между самими идеологиями антимонопольного и патентного законодательства. Тем не менее, они сосуществуют, так как если не давать надежду на инновационную монополию, то станет гораздо меньше стимулов к радикальным инновациям, патентуемым (а не просто держащимся в секрете) революционным изобретениям. Подробнее см., например: *The Competitive Challenge. Strategies for Industrial Innovation and Renewal* / ed. by D.J. Teece. N.Y.: Harper & Row Publishers. 1987. P. 197–212.

В 90-х годах XX в. в рамках тогда и создававшейся теории реальных опционов появились очень интересные исследования, позволяющие применять для оценки предельно позвольительных затрат на доведение до патентной готовности и патентование «кластера» изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и копирайтов на программные продукты модели оценки справедливой стоимости фондовых опционов (модели Блэка — Шоулса, Росса — Кокса — Рубинштейна).

Патенты при этом рассматриваются как реальные опционы на временную приостановку инновационных проектов (с сохранением только для себя возможности их продолжить), аналогичные по своим финансовым параметрам фондовым опционам на приобретение акций (Calls). Более подробно это будет обсуждено в следующем параграфе.

1.3. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в управлении инновациями и интеллектуальной собственностью

В настоящем параграфе мы постараемся показать, что:

- понимание роли научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в инновационном процессе совсем не обязательно должно исходить из тезиса «НИОКР проводятся (финансируются) для того, чтобы их внедрять»;
- права интеллектуальной собственности на заложенные в результаты НИОКР принципиальные технические решения (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программные продукты) совсем не обязательно должны рассматриваться как защита проектов по внедрению результатов НИОКР в производство.

В части роли НИОКР (из нее вытекает и роль промышленной интеллектуальной собственности) мы, по сути, постараемся проиллюстрировать то, что есть основания для *всех* следующих логических соподчиненностей (рис. 1.1.).

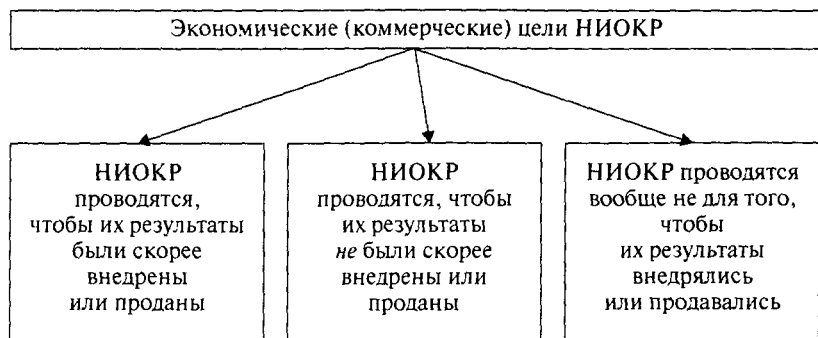


Рис. 1.1. Экономические (коммерческие) цели НИОКР

В этой связи нам придется обсудить *традиционные* («НИОКР проводятся, чтобы их, не теряя времени, внедрять») и *нетрадиционные* взгляды («НИОКР не проводятся, чтобы их, не теряя времени, внедрять») на роль НИОКР в управлении инновациями и на обусловленное этой ролью понимание сути управления промышленной интеллектуальной собственностью.

Традиционные взгляды

1. Главный традиционный взгляд на роль НИОКР в инновационном процессе таков, что *они являются начальной стадией заранее запланированных крупных инновационных проектов*, внутри которых также заранее запланирована так называемая вертикальная передача технологий, т. е. передача результатов от предыдущих стадий таких проектов к последующим¹. Упомянутые инновационные проекты, если они начинаются с научно-исследовательских (прикладных) работ, изначально нацеливаются на создание и освоение радикально новых (и для рынков, и для отраслей, для спроса и предложения) продуктов, радикально новых (для отраслей) процессов (включая оборудование и используемые материалы). При действовании в подобных крупных проектах разных исполнителей различных последовательных стадий заранее планируется их взаимодействие по обеспечению вертикальной передачи технологий.

Описанные единые инновационные проекты изначально понимаются как крупные инвестиционные проекты, по которым разрабатывается сквозной бизнес-план, содержащий единую для всего проекта финансовую модель (модель планируемого финансирования всех стадий проекта). Проводится и экономическое обоснование всего проекта в целом (а не отдельно взятых НИОКР) — с расчетом стандартных показателей чистой текущей стоимости (чистого дисконтированного дохода, *net present value*, NPV) и внутренней нормы доходности (*internal rate of return*, IRR) по всему проекту, а также оптимизацией денежных потоков (с улучшением названных показателей) также по всему проекту в целом.

Соответственно, объекты и права интеллектуальной собственности, создаваемые в ходе таких НИОКР и в рамках таких крупных проектов, изначально нацелены на обеспечение этих проектов, включая адекватную защиту прав на создаваемые и осваиваемые продуктовые и процессные инновации. Цель при этом — снизить те риски проектов, которые могут быть связаны с появлением конкурентов, уменьшением долей на целевых рынках и срока полезной жизни проекта.

Управление интеллектуальной собственностью здесь представляет собой органическую часть управления отмеченными проектами, цель которой заключается в достижении максимального коммерческого успеха в их реализации.

2. Еще одно тоже достаточно традиционное понимание роли НИОКР в управлении инновациями и интеллектуальной собственностью сводит-

¹ Это соответствует месту НИОКР в том, что в советской специальной (и, думается, не устаревшей) литературе по этому предмету называлось терминами типа «процесс “исследования — разработки — производство — продажи”».

ся к тому, что коммерциализировать результаты НИОКР необязательно только и исключительно посредством собственного «внедрения их в производство» (освоения собственными силами производства и продаж создаваемых новых продуктов, освоения самой фирмой-инноватором новых технологических процессов и т. п.).

Можно делать ставку не на продажу нового материального или поновому производимого материального продукта (товаров, услуг), а на продажу создаваемых новых технологий — т. е. на продажу создаваемых объектов и прав промышленной интеллектуальной собственности без их материализации в собственных новых производстве и сбыте¹. Это будет осуществляться посредством продажи одной или нескольких простых либо исключительных патентных лицензий, предусматривающих также передачу воплощающей результаты НИОКР технической документации на разрабатываемые новшества.

При этом в случае продажи исключительных лицензий разделение исключительных прав между лицензиаром и лицензиатом должно касаться не столько разделения рынков сбыта (это для лицензиара — продавца лицензий при рассматриваемой форме коммерциализации результатов НИОКР не столь важно, так как он сам, получается, и не намерен осваивать новое производство), сколько разделения направлений практического использования соответствующих изобретений. Это нужно лицензиару для сохранения возможности использовать передаваемые технологии в своих дальнейших НИОКР.

Конечно, цены (ставки роялти, величины паушальных платежей) по продаваемым патентным лицензиям могли бы быть значительно выше, если бы эти лицензии предусматривали предоставление услуг по технической помощи при промышленном освоении результатов НИОКР, воплощающих передаваемые объекты интеллектуальной собственности. Однако, к сожалению, тогда, когда лицензиар при данной форме коммерциализации результатов НИОКР изначально не планирует самому их внедрять в производство, он не будет в состоянии оказывать сколь-либо ценимые указанные услуги в силу отсутствия у него самого необходимого опыта.

Зато ориентация только на продажу промышленно не освоенных технологий и прав собственности на них позволяет экономить серьезные средства на инвестиции в освоение производства, а также переносить на покупателя таких технологий риски освоения производства и сбыта новшеств.

И это при том, что даже если оплата лицензий будет осуществляться в виде роялти от выручки от продаж произведенной с использованием лицензий продукции (т. е. постепенно, во времени растянуто), регулярные среднегодовые поступления от подобной формы коммерциализации результатов НИОКР могут оказаться значительными по сравнению со среднегодовыми затратами на НИОКР и превышать последние на величину требуемой рентабельности. Условием здесь должно быть тогда *постоянное*

¹ Автор, как и его предшественники, ранее называл это второй формой коммерциализации новых технологий, создаваемых на уровне результате НИОКР. См. подробнее: *Валдайцев С. В. Управление инновационным бизнесом. М.: Юнити-Дана, 2001. Гл. 2.*

ведение НИОКР, результаты которых и соответствующие права собственности тоже постоянно должны продаваться по лицензиям. В этом случае на получаемые роялти по одним, недавним лицензиям станут накладываться роялти по ранее проданным лицензиям.

3. Обе рассмотренных в п. 1 и 2 формы коммерциализации результатов НИОКР с опорой на соответствующее использование защищающих их прав промышленной интеллектуальной собственности могут, наконец, применяться параллельно, одновременно.

Это характерно для ситуаций, когда:

- инновация создается для очень широкого рынка (новый продукт — для рынка его потребителей, новый технологический процесс — для рынка предприятий-пользователей), на котором «места хватит» как для продавца технологий, так и для их покупателей;
- у фирмы-инноватора не хватает ресурсов для занятия всего этого рынка, но она все равно ориентируется в первую очередь на материализацию результатов НИОКР в собственном новом производстве;
- фирма-инноватор не боится быть в будущем обойденной в «технологической гонке» покупателями лицензий на свои новые технологии, потому что планирует и в будущем не менее интенсивно вести собственные дальнейшие НИОКР.

Нетрадиционные взгляды

4. Можно проводить только опережающие конкурентов научно-исследовательские (прикладные) работы — без осуществления опытно-конструкторских и проектно-технологических работ — с целью *блокировать разработки конкурентов*.

Идея здесь в том, чтобы успеть запатентовать базовые для принципиально новых продуктов и процессов изобретения, а затем не допускать их использования в разработках конкурентами указанных продуктов и процессов (выделяя повышенный размер средств на мониторинг нарушения своих патентных прав и на их защиту, активно возбуждая при необходимости судебные дела).

Такое отношение к роли НИР и прав промышленной интеллектуальной собственности вполне оправданно для того, чтобы:

- продлить свою ранее полученную инновационную монополию на собственный новый продукт или процесс и/или
- предотвратить укорачивание срока полезной жизни своих ранее начатых инновационных проектов, т. е., другими словами, обеспечить окупаемость своих ранее сделанных значительных инвестиций в разработку и освоение своего недавно освоенного новшества, на сегодня пока лучшего, предотвратить необходимость осуществления слишком в скором времени новых своих значительных капиталовложений в обновление продукции и производства в случае, если бы конкуренты заставили это сделать, разработав и освоив еще более продвинутые продукты и процессы.

Обе названные цели могут быть как сочетаемыми друг с другом, так и альтернативными. Иначе говоря, даже компании с оборонительной

инновационной политикой (не отраслевые лидеры), в состоянии таким образом «притормаживать» компании с наступательной инновационной стратегией.

Последнее указывает на то, что проведение опережающих научно-исследовательских работ высокого уровня (не просто в целях «повторной разработки» и получения параллельных патентов) может быть характерным для фирм с оборонительной инновационной стратегией, которые не планируют быть все время лидерами в своих отраслях по части выпускаемой ими продукции либо промышленно используемых технологий. Зато они могут ставить перед собой цель хотя бы временно оказаться лидерами в отрасли по части уровня, объема и новизны результатов своих НИР.

Попутно заметим, что необязательность сочетания повышенного объема затрат на НИОКР (а также доли их в выручке от продаж) и наличия у фирмы наступательной инновационной политики (стратегии) характерно и для уже рассматривавшегося случая, когда НИОКР проводятся в основном с целью продаж по ним патентных лицензий. Следовательно, повышенная наукоемкость даже целых отраслей совсем не обязательно должна сочетаться с повышенным темпом обновления в них продукции и технологий.

Возвращаясь же к обсуждаемому четвертому взгляду на роль НИОКР и промышленной интеллектуальной собственности в управлении инновациями и интеллектуальной собственностью, отметим, что придерживающимся его фирмам — в отличие от всех остальных — необязательно обзаводиться собственными исследовательскими центрами, которые проводят и опытно-конструкторские работы. Им достаточно, сохраняя за собой права патентования на свое имя результатов заказываемых работ¹, в порядке аутсорсинга при необходимости прибегать к услугам сторонних, не контролируемых конкурентами (и не аффилированных с ними) организаций, которые специализируются только на НИР. К таким организациям, в частности, могут относиться университеты.

5. Экономической (коммерческой) целью проведения НИОКР для компании (именно для «членов компании», акционеров, совладельцев) может быть еще более простая вещь: увеличить стоимость компании (ее рыночную капитализацию и/или ее справедливую стоимость) посредством наращивания стоимости ее имущества — в данном случае ее нематериальных активов в виде объектов и прав промышленной интеллектуальной собственности.

Это, как уже отмечалось выше, может соответствовать более или менее четким у разных совладельцев (акционеров) фирмы планам возможной перепродажи своих долей в ней и максимизации прибыли непосредственно этих совладельцев (не прибылей фирмы как юридического лица) от этой перепродажи.

¹ В крайнем случае резервируя за собой право на совместное с исполнителем заказных НИР патентование или право согласования продажи патентных лицензий названным исполнителем, если он настаивает на передаче ему права патентования.

Если посмотреть на роль НИОКР и интеллектуальной собственности на их результаты под таким ракурсом, то ситуация оказывается вполне прозрачной.

Чем больше компания создает новых результатов НИОКР и чем больше она патентует на свое имя принципиальных технических решений (в первую очередь изобретений и базовых программных продуктов, которые могут быть разработаны до промышленной готовности), тем больше прирастают активы компании. И чем менее это увеличение финансируется за счет дополнительных заимствований (или если финансируется, то за счет дешевого долгосрочного кредита), тем, значит, в большей мере растет оценка собственного капитала компании, воплощенного, в том числе, в рассматриваемых нематериальных активах. При этом уже не является столь существенным, будет фирма осваивать результаты своих НИОКР в обновлении собственных продуктов и используемых технологий или не будет.

Более того, при возможно редких попытках внедрять результаты своих защищенных правами интеллектуальной собственности НИОКР фирма даже может позволить себе потерпеть коммерческую неудачу. Результаты ее текущей финансово-хозяйственной деятельности могут в таких случаях и ухудшиться — однако это способно в меньшей степени сказаться на ее рыночной капитализации и/или справедливой стоимости по сравнению с эффектом прироста стоимости ее активов.

Этот прирост к тому же можно и дополнительно увеличить, если компания:

а) станет сосредоточиваться на получении патентов по базовым объектам интеллектуальной собственности, способным блокировать разработки и инновации конкурентов, а также

б) будет принципиально воздерживаться от продажи по ним любых патентных лицензий (вплоть до появления угрозы дорогостоящего обоснованного обвинения в нарушении тем самым антимонопольного законодательства в части блокирования рынков и недобросовестной конкуренции).

Количественная оценка увеличения рассматриваемого прироста (при том, что обеспечивается наращивание издержек транзакций, нацеленных на наблюдение за ненарушением своих прав интеллектуальной собственности и защиту их) может быть осуществлена, например, одним из методов оценки промышленной интеллектуальной собственности, адекватно данному случаю образно называемым методом «собаки на сене»¹.

Иначе говоря, данный взгляд на роль НИОКР в управлении инновациями и интеллектуальной собственностью вполне сочетается с тем, что выше обсуждалось под пунктом 4. Соответственно, вполне могут сочетаться, одновременно реализовываться и вытекающие из этих двух взглядов стратегии фирмы.

Хорошим примером такой фирмы является, например, компания Microsoft, которая, с одной стороны, не отличается частыми крупными

¹ См.: *Валдайцев С. В.* Оценка интеллектуальной собственности. М.: Экономика, 2009. С. 222–265.

инновационными проектами (те же, что она осуществляет зачастую неудачны¹), а с другой стороны, тратит миллиарды долларов на новые разработки, активно их патентуя, охраняя правами интеллектуальной собственности и при этом не продавая ни разработок, ни прав на их результаты (правда, постоянно попадая в поле зрения американского антимонопольного законодательства и судясь с конкурентами — Oracle и др.). В итоге по компании Microsoft имеются внушающие доверие оценки, заключающиеся в том, что не менее, чем \$25 млрд ее рыночной капитализации объясняется именно приростом нематериальных активов данной фирмы в виде результатов исследований и разработок и вновь получаемых прав интеллектуальной собственности на эти результаты².

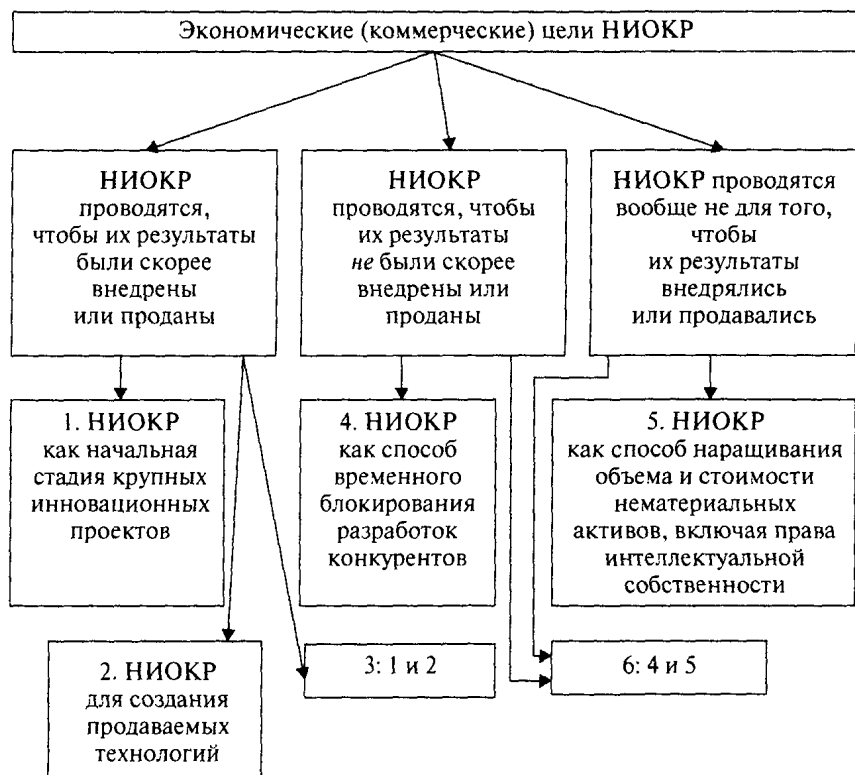


Рис. 1.2. Развернутая карта логических соподчинений в системе экономических (коммерческих) целей НИОКР

¹ Достаточно вспомнить проект «Microsoft-Millennium».

² См., например: www.bloomberg.com

Конечно, с точки зрения макроэкономики, интересов развития экономики в целом, приведенный взгляд может показаться некоей ересью. Но на уровне рассмотрения интересов отдельных фирм (точнее — их совладельцев) он вполне заслуживает внимания и может быть признан рациональным.

6. Точно так же, как и сочетание пунктов 1 и 2 в варианте 3, очевидно, возможно и сочетание пунктов 4 и 5 в данном варианте. Такое сочетание будет отражать не активное, как в пунктах 1 и 2, а пассивное (но тоже коммерчески эффективное) отношение к роли НИОКР и промышленной интеллектуальной собственности.

В итоге рассмотрения изложенных взглядов отношения логической соподчиненности, отраженные на рис. 1.1, могут быть дополнены и развернуты — что отражено на рис. 1.2.

Соответственно приведенной на рис. 1.2. карте разворачивается (как это было описано в тексте выше) и система вариантов использования промышленной интеллектуальной собственности, защищающей результаты НИОКР, которые проводятся с той или иной целью.

Приведенный материал, как надеется автор, позволит навести на определенные мысли бизнесменов и исследователей бизнеса и менеджмента, а именно — на мысли о необычайной значимости расходов на НИОКР и обеспечении прав промышленной интеллектуальной собственности на их результаты, которые выходят за рамки соображений о традиционных показателях эффективности бизнеса.

Дальнейшее изложение материала в настоящей коллективной монографии также будет основываться на обсужденных исходных положениях.

Глава 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ОПЕРАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ФИРМЫ

2.1. Построение структурированной системы показателей рентабельности деятельности инновационно-ориентированной компании

Необходимость построения структурированной системы показателей рентабельности деятельности для инновационно-ориентированной компании определяется тем, что общепринятые показатели рентабельности не дают ответа на центральный вопрос инновационного бизнеса: соответствуют ли принимаемые инновационные риски приросту прибыльности.

Следовательно, система показателей рентабельности деятельности инновационно-ориентированной компании должна позволять аналитическим путем выявить вклад активной инновационно-внедренческой политики фирмы в ее доходность и прибыльность. Причем сама система показателей должна исходить из неперемennого соблюдения двух основных ограничений.

Во-первых, как и в случае любого хозяйствующего субъекта, существенный ситуативный анализ прибыльности по показателям рентабельности возможен в следующих основных направлениях:

- а) в сравнении со среднерыночными показателями;
- б) ретроспективном разрезе.

Во-вторых, сама существующая на данное время система первичных показателей, по нашему мнению, должна остаться неизменной, так как является вполне достаточной.

Таким образом, исходя из целевой направленности и указанных ограничений, основу специализированной системы показателей рентабельности деятельности инновационно-ориентированной компании должен составлять анализ отклонений значений общепринятых, универсальных показателей рентабельности деятельности фирмы от значений специализированных показателей.

На наш взгляд, для построения системы показателей достаточно использовать ограниченное количество наиболее экономически емких пока-

зателей рентабельности, а именно: в качестве универсальных — *рентабельность основной деятельности, рентабельность продукции, рентабельность совокупных активов*; в качестве специализированных — *рентабельность вложений в НИОКР, рентабельность результатов НИОКР, рентабельность нематериальных активов*.

Сам же расчет показателей рентабельности проводится по следующим формулам (табл. 2.1).

Таблица 2.1

№	Показатель	Расчетная формула
1	Рентабельность основной деятельности	$P_{\text{од}} = \frac{\text{Прибыль от продаж за период}}{\text{Затраты на производство и сбыт}}$
2	Рентабельность продукции	$P_{\text{п}} = \frac{\text{Прибыль от продаж за период}}{\text{Выручка за период}}$
3	Рентабельность совокупных активов	$P_{\text{са}} = \frac{\text{Прибыль от продаж за период}}{\text{Средняя величина активов за период}}$
4	Рентабельность вложений в НИОКР	$P_{\text{в.ниокр}} = \frac{\text{Прибыль от продаж за период}}{\text{Вложения в НИОКР за период}}$
5	Рентабельность результатов НИОКР	$P_{\text{р.ниокр}} = \frac{\text{Прибыль от продаж за период}}{\text{Ср. вел. результатов НИОКР за период}}$
6	Рентабельность нематериальных активов	$P_{\text{на}} = \frac{\text{Прибыль от продаж за период}}{\text{Ср. вел. немат. активов за период}}$

$P_{\text{од}}$ — коэффициент рентабельности основной деятельности (1), рассчитываемый как соотношение прибыли от продаж и величины затрат на производство и сбыт продукции за период, характеризует прибыль (в копейках), которую приносит каждый рубль, вложенный в производство и сбыт продукции.

$P_{\text{п}}$ — коэффициент рентабельности продукции (2), рассчитываемый как соотношение прибыли от продаж и величины выручки компании за период, характеризует прибыль (в копейках), которую приносит каждый рубль реализованной продукции.

$P_{\text{са}}$ — коэффициент рентабельности совокупных активов (3), рассчитываемый как соотношение прибыли от продаж и средней за тот же период величины совокупных активов, характеризует прибыль (в копейках), приносимую каждым рублем, вложенным в активы предприятия.

$P_{\text{в.ниокр}}$ — коэффициент рентабельности вложений в НИОКР (4), рассчитываемый как соотношение прибыли от продаж и величины вложений в НИОКР за период, характеризует прибыль (в копейках), которую приносит каждый рубль, вложенный в исследования и разработки.

$R_{p, \text{НИОКР}}$ — коэффициент рентабельности результатов НИОКР (5), рассчитываемый как соотношение прибыли от продаж за период и средней величины результатов НИОКР за тот же период, показывает, сколько копеек прибыли создает в среднем каждый рубль соответствующих активов.

$R_{\text{НА}}$ — коэффициент рентабельности нематериальных активов (6), рассчитываемый как соотношение прибыли от продаж за период и средней величины нематериальных активов за тот же период, показывает, сколько копеек прибыли создает в среднем каждый рубль нематериальных активов.

Условия возможности и необходимости оценки эффективности деятельности инновационно-активной компании следующие:

1. Компания с активной инновационно-внедренческой политикой должна быть прибыльной, т. е. величина прибыли от продаж (прибыли от реализации), как в анализируемом периоде (n), так и в предыдущем анализируемому ($n-1$) периоде, должна быть положительной. В противном случае анализировать экономическую эффективность деятельности данной компании бессмысленно — деятельность либо неэффективна априори (убыток в анализируемом периоде), либо деятельность неэффективна, так как отсутствует тенденция прибыльности (убыток в предыдущем анализируемому периоде), что не согласуется с необходимостью долгосрочного планирования при внедрении инноваций, сам цикл разработки которых, как правило, чрезвычайно длителен.

2. Прочие, неинновационно-активные компании, оперирующие на том же рынке, совокупно также должны быть прибыльными, т. е. суммарная прибыль от продаж по этим компаниям в анализируемом периоде должна быть положительной. В противном случае смысл анализа рентабельности теряется — если анализируемая компания прибыльна, а прочие компании того же рынка нет, то ее деятельность экономически эффективна.

Логика предлагаемой методологии оценки эффективности деятельности инновационно-активной компании базируется на следующих принципах:

1. Общая прибыльность компании с активной инновационно-внедренческой политикой должна быть выше, чем в среднем для компаний, оперирующих на том же *рынке* (удовлетворяющих своим товаром ту же потребность). Связано это положение с повышенной рискованностью инновационного бизнеса, следовательно, доходность такого бизнеса должна покрывать присущие ему повышенные риски, иначе вложения в НИОКР бессмысленны.

2. Общая прибыльность компании с активной инновационно-внедренческой политикой должна постоянно, хоть и дискретно, возрастать, так как общий уровень риска бизнеса (тем более — успешного) также прирастает увеличивающимся количеством точек взаимодействия с внешней средой.

3. Отдача от затрат на реализацию активной инновационно-внедренческой политики должна быть не ниже, чем у прочих инновационно-активных компаний, оперирующих на том же *рынке*.

4. Отдача от затрат на реализацию активной инновационно-внедренческой политики должна постоянно и перманентно возрастать, так как

сделанные ранее вложения, полученные результаты НИОКР и созданные на этой базе в анализируемом периоде нематериальные активы должны обеспечить дополнительную прибыльность бизнеса.

5. Общая прибыльность компании с активной инновационно-внедренческой политикой не должна превышать отдачу от затрат на реализацию данной политики, так как учитывает в себе и затраты с гораздо меньшей отдачей, т. е. компания должна зарабатывать именно на инновациях, а не на побочной деятельности.

6. Необходимо понимать, что хотя соответствующие коэффициенты рентабельности и являются относительными показателями, сравнивать их значения между собой некорректно.

7. Если сравнение значений самих коэффициентов рентабельности и некорректно, то вполне обоснованно сравнивать значения *индексов*, рассчитанных на основе относительных значений данных коэффициентов.

Рекомендации по принятию решения о признании деятельности инновационно-ориентированной компании экономически эффективной должны строиться на анализе *базовых индексов*, рассчитанных на основе относительных значений коэффициентов рентабельности.

Предлагается рассчитывать следующие базовые индексы:

1. Общий индекс рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

2. Общий индекс прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

3. Общий индекс доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

4. Текущий индекс рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

5. Текущий индекс прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

6. Текущий индекс доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

7. Общий индекс отдачи затрат на НИОКР.

8. Общий индекс рентабельности результатов НИОКР.

9. Общий индекс рентабельности нематериальных активов.

10. Текущий индекс отдачи затрат на НИОКР.

11. Текущий индекс рентабельности результатов НИОКР.

11. Текущий индекс рентабельности нематериальных активов.

12. Базовый индекс соотношения общей рентабельности НИОКР и общей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

13. Базовый индекс соотношения текущей рентабельности НИОКР и текущей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

Методика расчета базовых индексов изложена ниже (табл. 2.2).

**Методика расчета базовых индексов рентабельности компании
с активной инновационно-внедренческой политикой**

№	Базовые индексы	Расчетная формула	Критерий оценки значений
2.1	Общий индекс рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{оп.з}} = \frac{P_{\text{оп}}}{P_{\text{оп}} \text{ - среднерыноч.}}$	>1
2.2	Общий индекс прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{оп.п}} = \frac{P_{\text{оп}}}{P_{\text{оп}} \text{ - среднерыноч.}}$	>1
2.3	Общий индекс доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{оп.а}} = \frac{P_{\text{св}}}{P_{\text{св}} \text{ - среднерыноч.}}$	>1
2.4	Текущий индекс рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{т.з}} = \frac{P_{\text{з}}}{P_{\text{з}} \text{ - прошлого периода}}$	>1
2.5	Текущий индекс прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{т.п}} = \frac{P}{P_{\text{з}} \text{ - прошлого периода}}$	>1
2.6	Текущий индекс доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{т.а}} = \frac{P_{\text{св}}}{P_{\text{св}} \text{ - прошлого периода}}$	>1
2.7	Общий индекс отдачи затрат на НИОКР	$I_{\text{оп.з.ниокр}} = \frac{P_{\text{з.ниокр}}}{P_{\text{з.ниокр}} \text{ - ср. пр. ИА. комп.}}$	≥1
2.8	Общий индекс рентабельности результатов НИОКР	$I_{\text{оп.р.ниокр}} = \frac{P_{\text{р.ниокр}}}{P_{\text{р.ниокр}} \text{ - ср. пр. ИА. комп.}}$	≥1
2.9	Общий индекс рентабельности нематериальных активов	$I_{\text{оп.нма}} = \frac{P_{\text{нма}}}{P_{\text{нма}} \text{ - ср. пр. ИА. комп.}}$	≥1
2.10	Текущий индекс отдачи затрат на НИОКР	$I_{\text{т.з.ниокр}} = \frac{P_{\text{з.ниокр}}}{P_{\text{з.ниокр}} \text{ - прош. периода}}$	>1
2.11	Текущий индекс рентабельности результатов НИОКР	$I_{\text{т.р.ниокр}} = \frac{P_{\text{р.ниокр}}}{P_{\text{з.ниокр}} \text{ - прош. периода}}$	>1
2.12	Текущий индекс рентабельности нематериальных активов	$I_{\text{т.нма}} = \frac{P_{\text{нма}}}{P_{\text{нма}} \text{ - прош. периода}}$	>1
2.13	Базовый индекс соотношения общей рентабельности НИОКР и общей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{\text{б.р}} = \frac{(I_{\text{т.з.ниокр}} + I_{\text{т.р.ниокр}} + I_{\text{т.нма}})^3}{(I_{\text{т.з}} + I_{\text{т.п}} + I_{\text{т.а}})^3}$	>1

№	Базовые индексы	Расчетная формула	Критерий оценки значений
2.14	Базовый индекс соотношения текущей рентабельности НИОКР и текущей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой	$I_{op,3} = \frac{(I_{p,3\text{ НИОКР}} + I_{p,3\text{ деятельность}} + I_{p,3\text{ инв.}})^3}{(I_{p,3} + I_{p,3} + I_{p,3})^3}$	> 1

$I_{op,3}$ – *общий индекс рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой* (2.1), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности основной деятельности компании с активной инновационной политикой ($P_{од}$) и среднерыночной рентабельности основной деятельности по компаниям того же рынка ($P_{од-среднерыноч.}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз доходность затрат на производство и сбыт анализируемой компании превосходит среднюю отдачу соответствующих затрат всех компаний, оперирующих на том же локальном рынке. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы. Значение данного индекса менее единицы не удовлетворяет требованию превалирования прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой над средней прибыльностью компаний, оперирующих на том же рынке. Этому же требованию не удовлетворяет и значение индекса 2.1 равное единице, означающее сопоставимость доходностей затрат в производство и сбыт для некой среднерыночной компании и анализируемой компании с активной инновационно-внедренческой политикой, при прочих равных принимающей на себя значительно большие риски.

$I_{op,p}$ – *общий индекс прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой* (2.2), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности продукции компании с активной инновационной политикой ($P_{п}$) и среднерыночной рентабельности продукции по компаниям того же рынка ($P_{п-среднерыноч.}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз выручка анализируемой компании приносит ей больше прибыли по сравнению со средней отдачей реализованной продукции всех компаний, оперирующих на том же локальном рынке. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{op,A}$ – *общий индекс доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой* (2.3), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности совокупных активов анализируемой инновационной компании ($P_{СА}$) и среднерыночной рентабельности совокупных активов по компаниям того же рынка ($P_{СА-среднерыноч.}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз отдача от вложений в имущество инновационно-активной компании больше по сравнению со средней доходностью активов всех компаний, оперирующих на том же локальном рынке. Удовлетворительное значение индекса также должно быть более единицы.

$I_{тр.з}$ – текущий индекс рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой (2.4), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности основной деятельности компании с активной инновационной политикой анализируемого периода n ($P_{од}$) и рентабельности основной деятельности этой же компании прошлого периода $n-1$ ($P_{од, \text{ прош.того_периода}}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз за один производственный период увеличилась доходность затрат на производство и сбыт продукции анализируемой компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы. Значение данного индекса менее единицы не удовлетворяет требованию перманентного увеличения прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой. Этому же требованию не удовлетворяет и значение индекса 2.4 равное единице, означающее сопоставимость доходностей затрат в производство и сбыт анализируемой компании в течение длительного времени (как минимум, в течение двух лет), несмотря на возросшие предпринимательские риски.

$I_{тр.р}$ – текущий индекс прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой (2.5), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности продукции компании с активной инновационной политикой анализируемого периода n (P_n) и рентабельности продукции этой же компании прошлого периода $n-1$ ($P_{n, \text{ прошлого_периода}}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз выручка анализируемой компании стала приносить ей больше прибыли по истечении одного производственного периода. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{тр.а}$ – текущий индекс доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой (2.6), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности совокупных активов инновационной компании анализируемого периода n ($P_{сА}$) и рентабельности совокупных активов этой же компании прошлого периода $n-1$ ($P_{сА, \text{ прошлого_периода}}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз за один производственный период увеличилась отдача от вложений в имущество инновационно-активной компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{ор.з_ниокр}$ – общий индекс отдачи затрат на НИОКР (2.7), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности вложений в НИОКР анализируемой компании с активной инновационной политикой ($P_{в, \text{ ниокр}}$) и рентабельности вложений в НИОКР по инновационно-активным компаниям (или компании) того же рынка ($P_{в, \text{ ниокр-ср.пр.ИА.комп.}}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз доходность затрат в НИОКР анализируемой компании превосходит отдачу соответствующих затрат прочих инновационных компаний, оперирующих на том же локальном рынке. Удовлетворительное значение индекса должно быть более или равным единице. Значение данного индекса менее единицы не удовлетворяет требованию как минимум сопоставимости прибыльностей анализируемой компании с активной инновационно-внедренческой политикой и прибыльностей прочих инновационно-активных компаний, оперирующих на том же рынке.

$I_{ор.р_ниокр}$ – общий индекс рентабельности результатов НИОКР (2.8), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности результатов

НИОКР анализируемой компании с активной инновационной политикой ($P_{р_ниокр}$) и рентабельности результатов НИОКР по инновационно-активным компаниям (или компании) того же рынка ($P_{р_ниокр-ср.пр.ИА.комп.}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз отдача от результатов НИОКР анализируемой компании превосходит доходность соответствующих активов прочих инновационных компаний, оперирующих на том же локальном рынке. Удовлетворительное значение индекса должно быть более или равно единице.

$I_{ор_нма}$ — *общий индекс рентабельности нематериальных активов* (2.9), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности нематериальных активов анализируемой компании с активной инновационной политикой ($P_{на_ниокр}$) и рентабельности нематериальных активов по инновационно-активным компаниям (или компании) того же рынка ($P_{на_ниокр-ср.пр.ИА.комп.}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз отдача от вложений в нематериальные активы анализируемой компании больше по сравнению с доходностью нематериальных активов прочих инновационных компаний, оперирующих на том же локальном рынке. Удовлетворительное значение индекса должно быть более или равно единице.

$I_{тр_з_ниокр}$ — *текущий индекс отдачи затрат на НИОКР* (2.10), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности вложений в НИОКР компании с активной инновационной политикой анализируемого периода n ($P_{в_ниокр}$) и рентабельности вложений в НИОКР этой же компании прошлого периода $n-1$ ($P_{в_ниокр-прош.периода}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз за один производственный период увеличилась доходность вложений в НИОКР у анализируемой компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы. Значение данного индекса менее единицы не удовлетворяет требованию перманентного увеличения отдачи от затрат на реализацию активной инновационно-внедренческой политики. Этому же требованию не удовлетворяет и значение индекса 2.10 равное единице, означающие сопоставимость доходностей затрат на инновационную политику анализируемой компании в течение длительного времени (как минимум в течение двух лет), несмотря на требование обязательной капитализации дополнительных затрат в течение прошедшего производственного периода.

$I_{тр_р_ниокр}$ — *текущий индекс рентабельности результатов НИОКР* (2.11), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности результатов НИОКР компании с активной инновационной политикой анализируемого периода n ($P_{р_ниокр}$) и рентабельности результатов НИОКР этой же компании прошлого периода $n-1$ ($P_{р_ниокр-прош.периода}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз за один производственный период увеличилась отдача данного вида активов анализируемой компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{тр_нма}$ — *текущий индекс рентабельности нематериальных активов* (2.12), рассчитываемый как соотношение значений показателей рентабельности нематериальных активов инновационной компании анализируемого периода n ($P_{на}$) и рентабельности нематериальных активов этой же компании прошлого периода $n-1$ ($P_{на-прош.периода}$), позволяет сделать вывод, во сколько раз за один производственный период увеличилась отдача от вложений

в нематериальные активы компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{БОР}$ – базовый индекс соотношения общей рентабельности НИОКР и общей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой (2.13), рассчитываемый как соотношение усредненного значения общего индекса отдачи затрат на НИОКР, общего индекса рентабельности результатов НИОКР, общего индекса рентабельности нематериальных активов $\{(I_{ор_з_НИОКР} + I_{ор_р_НИОКР} + I_{ор_нМА}) / 3\}$ и усредненного значения общего индекса рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой, общего индекса прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой, общего индекса доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой $\{(I_{ор_з} + I_{ор_р} + I_{ор_А}) / 3\}$, позволяет сделать вывод, во сколько раз доходность затрат на реализацию инновационной политики больше общей прибыльности компании, реализующей данную политику. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы. Значение данного индекса менее единицы либо равное единице не удовлетворяет требованию превалирования доходности затрат на реализацию инновационной политики над общей прибыльностью компании, реализующей данную политику, поскольку общая доходность компании учитывает в себе и затраты с гораздо меньшей отдачей, чем требуемая отдача вложений в НИОКР.

$I_{БТР}$ – базовый индекс соотношения текущей рентабельности НИОКР и текущей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой (2.14), рассчитываемый как соотношение усредненного значения текущего индекса отдачи затрат на НИОКР, текущего индекса рентабельности результатов НИОКР, текущего индекса рентабельности нематериальных активов $\{(I_{тр_з_НИОКР} + I_{тр_р_НИОКР} + I_{тр_нМА}) / 3\}$ и усредненного значения текущего индекса рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой, текущего индекса прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой, текущего индекса доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой $\{(I_{тр_з} + I_{тр_р} + I_{тр_А}) / 3\}$, позволяет сделать вывод, во сколько раз ретроспективная доходность затрат на реализацию инновационной политики больше ретроспективной общей прибыльности компании, реализующей данную политику. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

Для признания деятельности инновационно-ориентированной компании эффективной достаточным условием будут являться удовлетворительные значения каждого из представленных базовых индексов.

В противном случае предлагается дополнительно рассчитать следующие интегральные индексы:

1. Интегральный индекс общей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

2. Интегральный индекс текущей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.

3. Интегральный индекс общей рентабельности НИОКР.

4. Интегральный индекс текущей рентабельности НИОКР.
 5. Интегральный индекс соотношения рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой и рентабельности НИОКР.
 Методика расчета интегральных индексов изложена в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Методика расчета интегральных индексов рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой

№	Интегральные индексы	Расчетная формула	Критерий оценки значений
3.1	Интегральный индекс общей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.	$I_{И_оп} = I_{оп_з} \times I_{оп_р} \times I_{оп_А}$	>1
3.2	Интегральный индекс текущей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой.	$I_{И_тр} = I_{тр_з} \times I_{тр_р} \times I_{тр_А}$	>1
3.3	Интегральный индекс общей рентабельности НИОКР.	$I_{И_оп_НИОКР} = I_{оп_з_НИОКР} \times I_{оп_р_НИОКР} \times I_{оп_НМА}$	≥ 1
3.4	Интегральный индекс текущей рентабельности НИОКР.	$I_{И_тр_НИОКР} = I_{тр_з_НИОКР} \times I_{тр_р_НИОКР} \times I_{тр_НМА}$	>1
3.5	Интегральный индекс соотношения рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой и рентабельности НИОКР.	$I_{И_СИБ} = I_{БОР} \times I_{БР}$	>1

$I_{И_оп}$ – интегральный индекс общей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой (3.1), рассчитываемый как произведение общего индекса рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{оп_з}$), общего индекса прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{оп_р}$) и общего индекса доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{оп_А}$), показывает общее состояние экономической эффективности коммерческой и производственной деятельности компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{И_тр}$ – интегральный индекс текущей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой (3.2), рассчитываемый как произведение текущего индекса рентабельности затрат компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{тр_з}$), текущего индекса прибыльности компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{тр_р}$) и текущего индекса доходности активов компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{тр_А}$), показывает

ретроспективное состояние экономической эффективности коммерческой и производственной деятельности компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{и_ор_ниокр}$ — *интегральный индекс общей рентабельности НИОКР* (3.3), рассчитываемый как произведение общего индекса отдачи затрат на НИОКР ($I_{ор_з_ниокр}$), общего индекса рентабельности результатов НИОКР ($I_{ор_р_ниокр}$) и общего индекса рентабельности нематериальных активов ($I_{ор_р_нма}$), показывает общее состояние экономической эффективности инновационной деятельности компании. Удовлетворительное значение индекса не должно быть менее единицы.

$I_{и_тр_ниокр}$ — *интегральный индекс текущей рентабельности НИОКР* (3.4), рассчитываемый как произведение текущего индекса отдачи затрат на НИОКР ($I_{тр_з_ниокр}$), текущего индекса рентабельности результатов НИОКР ($I_{тр_р_ниокр}$) и текущего индекса рентабельности нематериальных активов ($I_{тр_р_нма}$), показывает ретроспективное состояние экономической эффективности инновационной деятельности компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

$I_{и_снб}$ — *интегральный индекс соотношения рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой и рентабельности НИОКР* (3.5), рассчитываемый как произведение значения базового индекса соотношения общей рентабельности НИОКР и общей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{бор}$), значения базового индекса соотношения текущей рентабельности НИОКР и текущей рентабельности деятельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{бтр}$), показывает, превышает ли отдача от затрат на реализацию активной инновационно-внедренческой политики общую прибыльность компании. Удовлетворительное значение индекса должно быть более единицы.

Для признания деятельности инновационно-ориентированной компании эффективной достаточным условием будут являться удовлетворительные значения каждого из представленных интегральных индексов.

В противном случае предлагается дополнительно рассчитать *общий интегральный индекс эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании*.

Методика расчета общего интегрального индекса эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании (4.1) изложена ниже:

$$I_{ио} = I_{и_ор} \times I_{и_тр} \times I_{и_ор_ниокр} \times I_{и_тр_ниокр} \times I_{и_снб}$$

Общий интегральный индекс эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании ($I_{ио}$), рассчитываемый как произведение интегрального индекса общей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{и_ор}$), интегрального индекса текущей рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой ($I_{и_тр}$), интегрального индекса общей рентабельности НИОКР ($I_{и_ор_ниокр}$), интегрального индекса текущей рентабельности НИОКР ($I_{и_тр_ниокр}$) и интегрального индекса соотношения рентабельности компании с активной инновационно-внедренческой политикой и рентабельности

НИОКР ($I_{и.сиб}$), показывает состояние экономической эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании в целом.

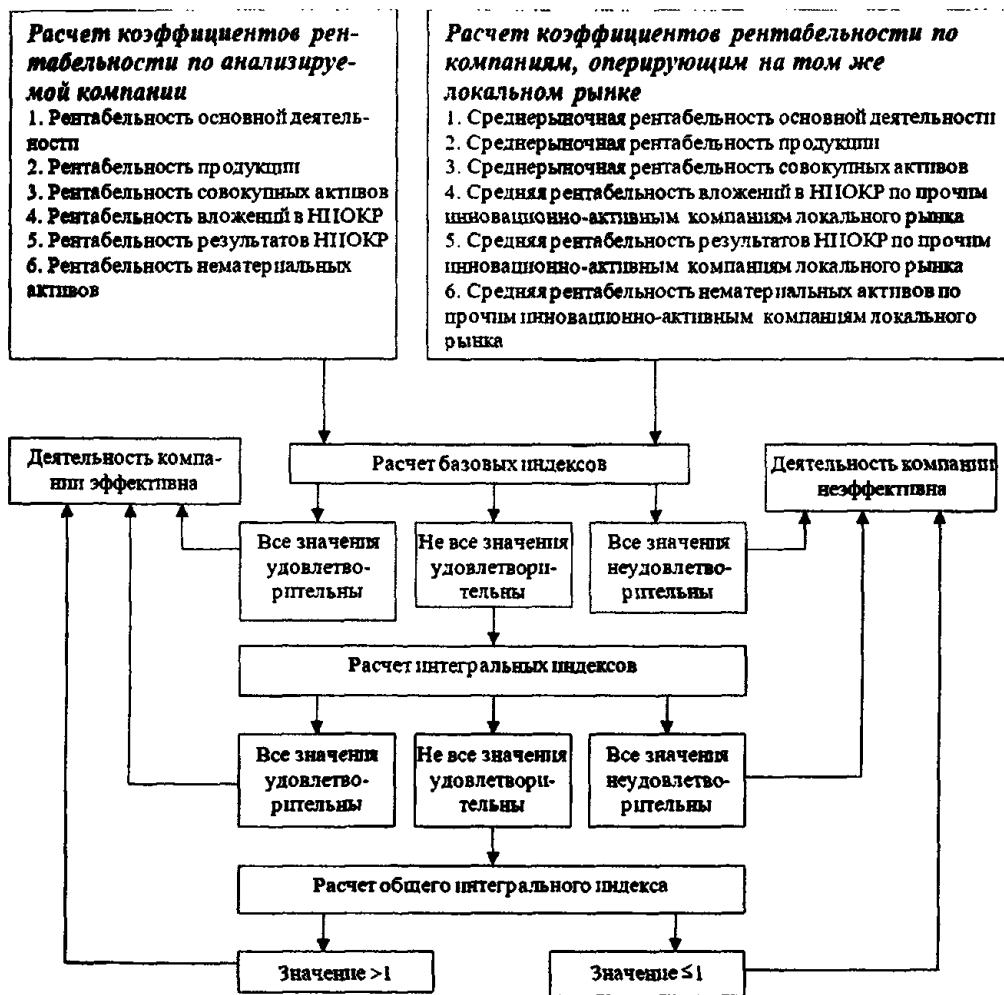


Рис. 2.1. Алгоритм оценки эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании

Деятельность инновационно-ориентированной компании признается эффективной, если значение общего интегрального индекса эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании более единицы, в противном случае деятельность исследуемой компании признается неэффективной.

Схематично алгоритм оценки эффективности деятельности инновационно-ориентированной компании представлен на рис. 2.1.

Таким образом, предлагаемая система оценки лишь отвечает на вопрос: эффективна ли деятельность инновационной компании с учетом дополнительно принимаемых на себя технологических и конъюнктурных рисков? Да или нет?

Однако анализ значений предлагаемых индексов может, и даже должен, не только выявлять узкие места хозяйственной деятельности компании с активной инновационной политикой, но и указывать на просчеты в стратегическом или оперативном управлении, сгенерировавшие эти слабости деятельности организации.

Анализ неудовлетворительных значений каждого базового либо интегрального индекса должен подсказывать менеджменту пути решения выявленной проблемы, другими словами, плановый комплекс мероприятий, воплощение в жизнь которых позволит если и не устранить полностью слабость компании в какой-либо области ее хозяйственной деятельности, то по крайней мере свести отрицательные последствия к минимуму.

Такие стратегии должны, по нашему мнению, базироваться на мероприятиях по нивелированию двух основных угроз, присущих инновационно-активной компании и составляющих основные группы рисков:

- технологические угрозы;
- конъюнктурные угрозы.

2.2. Совершенствование методов экономической оценки высокотехнологичных инноваций в разработке инновационной стратегии фирмы

Успешная реализация политики социально-экономического и научно-технического развития в значительной мере обуславливается совершенствованием и дальнейшим применением на практике методов оценки эффективности инноваций.

Поскольку эффективность есть не что иное как отношение полезного эффекта (результата) к затратам на его получение, одновременные затраты и результаты должны приводиться к одному периоду, что предполагает необходимость учета срока реализации инновации.

В настоящее время экономическая оценка инноваций выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и отбору их для финансирования¹, где эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников. В соответствии с Методикой рекомендуется оценивать эффективность проекта в целом и эффективность участия в проекте.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования и включает в себя: общественную (социально-экономическую) и коммерческую эффективность проекта. Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и внешние (затраты и результаты в смежных

¹ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. 2-е изд. М., 2000.

секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты). Показатели коммерческой эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участника, реализующего инвестиционный проект, в предположении, что он производит все необходимые для его реализации затраты и пользуется всеми его результатами.

Эффективность инвестиционных проектов оценивается в течение расчетного периода, охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения.

Расчетный период разбивается на шаги — отрезки, в пределах которых производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей. Шаги расчета определяются их номерами (0, 1...). В тех случаях, когда базовым является начало нулевого шага, момент начала шага с номером m обозначается через t_m ; если же базовым моментом является конец нулевого шага, через t_m обозначается конец шага с номером m . Продолжительность шагов может быть различной.

Проект, как и любая финансовая операция, т. е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки (потоки реальных денег). Денежный поток в Методических рекомендациях — это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта, определяемая для всего расчетного периода.

Значение денежного потока обозначается через $\Phi(t)$, если оно относится к моменту времени t , или через $\Phi(m)$, если оно относится к шагу m .

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется: первое — притоком, равным размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге; второе — оттоком, равным платежам на этом шаге; третье — сальдо (активным балансом, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.

Денежные потоки могут выражаться в текущих (заложенных в проект без учета инфляции), прогнозных (ожидаемых, с учетом инфляции, на будущих шагах расчета) или дефлированных (приведенных к уровню цен фиксированного момента времени путем деления на общий базисный индекс инфляции) ценах в зависимости от того, в каких ценах выражаются на каждом шаге их притоки и оттоки.

Дисконтированием денежных потоков в Методических рекомендациях называется приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к ценности на определенный момент времени, который называется моментом приведения и обозначается через i^0 . Момент приведения может не совпадать с базовым моментом.

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта (E), выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

Дисконтирование денежного потока на m -м шаге осуществляется путем умножения его значения Φ_m , на коэффициент дисконтирования α_m , рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_m = \frac{1}{(1+E)^{t \cdot t}} \quad (2.1)$$

где: t_m — момент окончания m -го шага.

Норма дисконта (E) является экзогенно задаваемым основным экономическим нормативом, используемым при оценке эффективности инвестиционного проекта. В отдельных случаях значение нормы дисконта может выбираться различным для разных шагов расчета (переменная норма дисконта). В Методических рекомендациях процедура дисконтирования понимается в расширенном смысле, т. е. как приведение не только к более раннему моменту времени, но и к более *позднему*.

Различаются следующие нормы дисконта: коммерческая, участника проекта, социальная и бюджетная.

Коммерческая норма дисконта используется при оценке коммерческой эффективности проекта; она определяется с учетом *альтернативной* (т. е. связанной с другими проектами) *эффективности* использования капитала.

Норма дисконта участника проекта отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). Она выбирается самими участниками.

Социальная (общественная) норма дисконта используется при расчетах показателей общественной эффективности и характеризует минимальные требования общества к общественной эффективности проектов. Она считается национальным параметром и должна устанавливаться централизованно органами управления народным хозяйством страны в увязке с прогнозами ее экономического и социального развития, причем в Методических рекомендациях указано, что *временно*, до централизованного установления социальной нормы дисконта в качестве нее может выступать коммерческая норма дисконта, используемая для оценки эффективности проекта в целом.

Бюджетная норма дисконта используется при расчетах показателей бюджетной эффективности и отражает альтернативную стоимость бюджетных средств. Она устанавливается органами (федеральными или региональными), по заданию которых оценивается бюджетная эффективность.

Общим показателем эффективности проекта за период выступает чистый доход (Net Value, NV) представляющий собой накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \sum_m \Phi_m \quad (2.2)$$

Важнейшим показателем эффективности проекта в целом в соответствии с Методическими рекомендациями является чистый дисконтированный доход (ЧДД) — накопленный дисконтированный эффект за расчетный период, рассчитываемый по формуле:

$$\text{ЧДД} = \sum_m \Phi_m \alpha_m(E) \quad (2.3)$$

ЧД и ЧДД характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта соответственно без учета и с учетом неравноценности эффектов (а также затрат, результатов), относящихся к различным моментам времени. Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧДД проекта был положительным; и при сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧДД (при выполнении условия его положительности). Методологически показатель ЧДД адекватен показателю чистой приведенной стоимости (Net Present Value, NPV), точнее — они просто синонимы.

Метод чистой приведенной стоимости основан на определении чистого дисконтированного дохода, который рассчитывается как разность дисконтированных поступлений и платежей, производимых за весь срок реализации проекта:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (2.4)$$

где: n — количество процентных интервалов в инвестиционном периоде (прогнозный срок длительности проекта);

i — ставка дисконтирования;

t — номер периода от 0 до n ;

CF_t — денежный поток иницируемый проектом в период t .

Поскольку под денежным потоком понимается разница между притоками и оттоками денежных средств за определенный временной интервал ($CF_t = \Pi_t - O_t$), денежный поток, генерируемый инвестиционным проектом, может быть представлен как алгебраическая сумма определенных составляющих, которыми, в свою очередь, могут выступать как различные составляющие доходов и расходов по проекту за период, так и отдельно взятые потоки реальных денег, порожденные разнонаправленными экономико-инвестиционными действиями руководства проекта.

При этом подразумевается, что денежный поток состоит из частичных потоков от отдельных видов деятельности, а именно:

- денежного потока от инвестиционной деятельности;
- денежного потока от операционной деятельности;
- денежного потока от финансовой деятельности.

Для денежного потока от инвестиционной деятельности к оттокам относятся капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, ликвидационные затраты в конце проекта, затраты на увеличение оборотного капитала и средства, вложенные в дополнительные фонды; к притокам — продажа активов, поступления за счет уменьшения оборотного капитала.

Для денежного потока от операционной деятельности к оттокам относятся производственные издержки, налоги; к притокам — выручка от реализации, внереализационные доходы (в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды).

Для денежного потока от финансовой деятельности к оттокам относятся затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг в полном объеме, а также при необходимости — на выплату дивидендов по акциям предприятия; к притокам — вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств (субсидий и дотаций, заемных средств, в том числе и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг).

В свою очередь, элементы денежного потока могут быть либо независимыми, либо связанными между собой определенным алгоритмом. Временные периоды для упрощения и практической реализуемости инвестиционных расчетов принимаются, как правило, равными, а генерируемые в рамках одного временного периода поступления имеют место быть либо в начале, либо в конце периода, т. е. они не распределены внутри периода, а сконцентрированы на одной из его границ (в первом случае денежный поток именуется потоком пренумерандо, во втором — потоком постнумерандо). На практике большее распространение получил поток постнумерандо, что связано с общими принципами учета, когда результат какого-либо временного интервала определяется по окончании этого интервала.

В зависимости от детального учета инвестиционных средств в денежных потоках последние подразделяются на денежные потоки для собственного капитала и бездолговые денежные потоки.

Денежный поток для владельцев собственного капитала отражает в своей структуре планируемый способ финансирования стартовых и последующих инвестиций, обеспечивающих жизненный цикл проекта. В нем учитываются (применительно к каждому будущему периоду) ожидаемый прирост долгосрочной задолженности предприятия (приток вновь взятых в займы кредитных фондов), уменьшение обязательств предприятия (отток средств вследствие планируемого на будущий период погашения части основного долга по ранее взятым кредитам), выплата процентов по кредитам в порядке их текущего обслуживания.

Бездолговой (свободный) денежный поток не отражает планируемого движения и стоимости кредитных средств, используемых для финансирования инвестиционного процесса: если в *денежном потоке для собственного капитала* инвестиции в проект — это притоки, а проценты за кредит и реинвестиции — это оттоки, то в логике *бездолгового денежного потока* инвестиции — это вложения средств, и, следовательно, отток денег¹.

Бездолговыми денежными потоками, как правило, пользуются с целью оценки эффективности проекта в целом, что позволяет, показывая затраты и доходы без привязки к способу и системе финансирования проекта, оценить эффект от самой экономической идеи; использование же *денежного потока для собственного капитала* представляет и оценивает проект не в виде экономической идеи, а в виде некой инвестиционной структуры,

¹ См.: Валдайцев С. В. Типы денежных потоков в оценке стоимости компаний и управлении ею // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2009. Вып. 3. С. 105–122.

что позволяет выявить *ценность* инновационного проекта для каждого из его участников. Следовательно, при использовании в расчетах *денежного потока для собственного капитала* дисконтирование должно происходить по некой средневзвешенной стоимости этого капитала с учетом долей как привлеченных, так и собственных средств.

Положительное значение *NPV* свидетельствует о целесообразности принятия решения о финансировании проекта промышленного внедрения нововведения, и при сравнении альтернативных вариантов вложений экономически выгодным считается вариант с наибольшей величиной *NPV*.

В случае, когда инвестиции осуществляются в проект в нулевом периоде, а остальные составляющие денежных потоков проявляются начиная с первого периода, для нахождения *NPV* используется формула:

$$NPV = -I + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (2.5)$$

где: — инвестиции, осуществленные в проект в нулевом периоде.

Исходя из предпосылки о бессрочном характере осуществляемого проекта, расчет *NPV* включает в себя прямую капитализацию денежных потоков постпрогнозного периода:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{CF_n}{(1+i)^{n+1} \times i} \quad (2.6)$$

где: *CF_n* — денежный поток на окончание прогнозного периода.

Если предполагается, что в постпрогножном периоде денежные потоки от проекта будут все время возрастать с определенным коэффициентом прироста, то возможно применение следующего метода расчета *NPV*:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{CF_n}{(1+i)^{n+1} \times (i-\alpha)} \quad (2.7)$$

где: α — условно постоянный (средний) темп прироста денежных потоков от проекта в постпрогножном периоде.

В том случае, если постпрогнозный период предполагается конечным, т. е. известно, сколько лет составляет жизненный цикл проекта, то возможно применение расчета метода *NPV* с добавлением модели капитализации Инвуда:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{CF_n}{(1+i)^{n+1} \times \left(i + \frac{i}{(1+i)^m - 1} \right)} \quad (2.8)$$

где: *m* — количество лет в постпрогножном периоде.

Основными достоинствами метода *NPV* являются: во-первых, применение денежных потоков за период в качестве показателей результатов и затрат на их достижение, являющихся, в отличие от показателя «при-

быль», объективными; во-вторых, при расчете экономического эффекта от внедряемого нововведения оценивается также и эффективность самого проекта. Оценка проводится с помощью соотнесения денежных потоков за временные периоды со ставкой дисконтирования, установленной для данного конкретного проекта, в заранее определенный момент времени и для конкретного инвестора. Экономический смысл ставки дисконта — минимально приемлемая доходность доступной и сопоставимой по рискам инвестиционной альтернативы. Таким образом, *NPV* показывает, насколько больше за период необходимого отвлечения из оборота средств с целью инвестирования в проект можно на этом проекте заработать в сравнении с вложением тех же средств в доступную для потенциального инвестора альтернативу капиталовложения.

Однако, несмотря на несомненные преимущества метода чистого дисконтированного дохода (ЧДД, *NPV*), необходимо отметить недостатки, затрудняющие применение на практике данного метода для оценки эффективности проектов высокотехнологичных инноваций.

Во-первых, как уже отмечалось выше, эффективность — это внутренне присущий инвестиционному проекту критерий, следовательно, показатель *NPV* не может называться показателем эффективности в строгом смысле этого слова; это скорее показатель ценности проекта, то есть субъективный показатель, зависящий: с одной стороны — от инвестора и его предположений о стоимости и структуре капитала, предполагаемого к вложению в проект и, с другой стороны — от команды менеджеров, реализующей проект и их способностей (проекты с одинаковой доходностью могут оказаться несопоставимы по своему объективному технико-экономическому наполнению).

Таким образом, чистый дисконтированный доход в его классическом варианте — это сравнительный показатель, позволяющий выбирать самый доходный (отталкиваясь от доходности другого) проект, что неприемлемо по отношению к инновационному проекту, т. е. проекту промышленного внедрения нововведения (с одной стороны, инновации затруднительно сравнивать между собой из-за неповторимости и ярко выраженной индивидуальности; с другой стороны, если оценка эффективности осуществляется на стадии поисковых исследований, то остается открытым вопрос о конкретной величине научно-технического риска, т. е. риска невоплощения идеи разработчика по объективным причинам).

Во-вторых, трудность понимания и объективного нахождения прогнозного периода [т. е. периода $(0; n)$] приводит к тому, что расчетный (прогнозируемый) эффект от одного и того же проекта может существенно различаться; при этом с увеличением ставки дисконтирования разница между приведенными доходами, просчитанными по одним и тем же данным, но с разными прогнозными сроками, существенно увеличивается.

В-третьих, сложная и субъективная система учета рисков, почти всегда требующая развитого и стабильного фондового рынка, привязывает инвестиции в реальном секторе экономики к финансовому, что неоправданно в свете объективного подхода к рассмотрению взаимных связей

этих секторов экономики, зачастую подчиняющихся своим внутренним закономерностям (например — спекуляции на фондовом рынке: игра на повышение или на понижение).

Итак, по результатам анализа выявления основных достоинств и недостатков позволительно сделать обобщающий вывод — метод ЧДД (*NPV*) отвечает в целом современным условиям российской экономики, поскольку на практике пока не существует показателя для оценки эффективности проекта внедрения нововведения более объективного, чем показатель денежных потоков по периодам реализации проекта.

В свою очередь, результаты анализа методов оценки эффективности инноваций позволяют говорить о необходимости нормативно зафиксировать определенные методы выставления адекватной проекту ставки дисконтирования, которые должны отвечать следующим критериям:

- во-первых, методы должны соответствовать экономической природе данного показателя, что позволит учесть альтернативные издержки и риски оцениваемого инновационного проекта;
- во-вторых, методы должны обладать практической применимостью и давать однозначные результаты.

Как уже отмечалось, метод ЧДД во многом оценивает работу команды менеджеров по проекту, следовательно, возможно принять к рассмотрению три варианта командной работы и, соответственно, три варианта показателей требуемой инвестором доходности.

1. Проект реализует высококвалифицированная команда управленцев, и внешние факторы складываются в пользу проекта. Поскольку проект в данном случае будет реализован с вероятностью, стремящейся к 100%, то и вкладываемые в проект инвестиции с точки зрения инвестора — безрисковые и, следовательно, в качестве требуемой инвестором доходности допустимо принять безрисковую ставку (*R*).

2. Проект реализует низкоквалифицированная команда управленцев, и внешние факторы складываются против проекта. Поскольку проект в данном случае будет реализован с вероятностью, стремящейся к 0, то инвестиции в проект для инвестора будут практически потерянны. И, следовательно, если же инвестор будет вынужден инвестировать средства в данный проект, то требуемая им доходность будет стремиться к абсолютному максимуму.

3. Проект реализует команда управленцев средней (для отрасли инвестирования) квалификации, и внешние обстоятельства складываются традиционно для отрасли. Поскольку проект в данном случае будет реализован со средней для данного сектора экономики вероятностью, то и вкладываемые в проект инвестиции для инвестора — среднерисковые и, следовательно, в качестве требуемой инвестором доходности допустимо принять некую среднеотраслевую доходность. Отсюда, в качестве ставки дисконтирования более закономерным представляется использование *средневзвешенной рентабельности использования активов* предприятий отрасли экономики, соответствующей реализуемому инновационному проекту; сама ставка дисконта может быть рассчитана следующим образом:

$$R = R_{\text{ден}} \cdot d_{\text{ден}} + R_{\text{ос.ср}} \cdot d_{\text{ос.ср}} + R_{\text{об.ср}} \cdot d_{\text{об.ср}} \quad (2.9)$$

где: $R_{\text{ден}}$ и $d_{\text{ден}}$ — среднеотраслевая рентабельность денежных средств и доля денежных средств, используемых в качестве инвестиций в инновационный проект;

$R_{\text{ос.ср}}$ и $d_{\text{ос.ср}}$ — среднеотраслевая рентабельность основных средств и доля основных средств, используемых в качестве инвестиций в инновационный проект;

$R_{\text{об.ср}}$ и $d_{\text{об.ср}}$ — среднеотраслевая рентабельность оборотных средств, за исключением денежных, и доля оборотных средств, используемых в качестве инвестиций в инновационный проект.

В свою очередь, среднеотраслевая рентабельность денежных средств рассчитывается следующим образом:

$$R = \frac{\sum_{t=1}^n \text{Ппр}_t}{\sum_{t=1}^n \text{Д}_t} \quad (2.10)$$

где: $\sum_{t=1}^n \text{Ппр}_t$ — суммарная чистая прибыль предприятий отрасли;

$\sum_{t=1}^n \text{Д}_t$ — суммарная средняя величина денежных средств предприятий отрасли.

Среднеотраслевая рентабельность основных средств рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{\sum_{t=1}^n \text{Пч}_t}{\sum_{t=1}^n \text{ОС}_t} \quad (2.11)$$

где: $\sum_{t=1}^n \text{ОС}_t$ — суммарная средняя величина основных средств предприятий отрасли.

Среднеотраслевая рентабельность оборотных средств рассчитывается так:

$$R = \frac{\sum_{t=1}^n \text{Пч}_t}{\sum_{t=1}^n \text{ОБС}_t} \quad (2.12)$$

где: $\sum_{t=1}^n \text{ОБС}_t$ — суммарная средняя величина оборотных средств предприятий отрасли.

Среднеотраслевые рентабельности рассчитываются по формам № 1 и № 2 годовой бухгалтерской отчетности всех (или наиболее показательных) предприятий отрасли реализуемого проекта.

Преимущество расчета ставки дисконтирования с использованием *средневзвешенной рентабельности использования активов* определяется двумя обстоятельствами:

- во-первых, выставляется *объективная*, минимально приемлемая для инвестора доходность по инновационному проекту, сопоставимая с ним по систематическим рискам (задача минимизации несистематических рисков должна лежать на экономических проектировщиках инновационного проекта), требуя от оцениваемого проекта большей эффективности по сравнению с текущей деятельностью предприятий данной отрасли;
- во-вторых, использование рассчитанной подобным образом ставки дисконта позволяет оценить внутренне присущую инновационному проекту рентабельность и, следовательно, показать истинную (а не сравнительную или альтернативную) экономическую эффективность нововведения.

Следует отметить, что возможен и иной способ расчета показателя, могущего выступать в качестве ставки дисконтирования при оценке эффективности инновационного проекта. За ставку дисконта (т. е. коэффициент, устанавливающий порог объективной доходности проекта и служащий целям учета фактора времени в инвестиционных расчетах эффекта) допустимо и целесообразно принимать *среднеотраслевую рентабельность продукции* предприятий отрасли экономики, которой соответствует реализуемый инновационный проект. В этом случае расчет показателя, принимающего на себя функции ставки дисконта выполняется по следующей формуле:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n \Pi_{пр, i}}{\sum_{i=1}^n B_i} \quad (2.13)$$

где: $\sum_{i=1}^n \Pi_{пр, i}$ — суммарная прибыль от продаж предприятий отрасли;

$\sum_{i=1}^n B_i$ — суммарная выручка от реализации продукции предприятиями отрасли.

К достоинствам приведенного метода расчета можно отнести использование в расчете показателя «прибыль от продаж», поскольку данный показатель отражает в себе непосредственно доходы предприятия от продажи продукции и расходы на производство и сбыт этой продукции и, таким образом, не содержит результаты прочих (непосредственно не связанных с производством и сбытом профильной продукции) фи-

нансовых операций предприятий. С этой точки зрения, коэффициент дисконтирования, принятый на уровне *среднеотраслевой рентабельности продукции*, отражает непосредственно объективную доходность производственной деятельности, характерной в будущем для исследуемого инновационного проекта.

Представляется необходимым акцентировать внимание и на определении прогнозного периода для случая, когда срок реализации инновационного проекта крайне долг или предполагается его бессрочная реализация. В подобном случае представляется обоснованным в качестве расчетного срока реализации использовать нормативный срок окупаемости проекта, т. е. такой временной период, в рамках которого окупятся вложения в проект со среднеотраслевой рентабельностью.

Таким образом, общую формулу чистого дисконтированного дохода целесообразно представить в следующем виде:

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^{1/R} \frac{CF_t}{(1+R)^t} \quad (2.14)$$

Положительное значение показателя ЧДД (*NPV*) будет свидетельствовать об объективной эффективности инновационного проекта, а отрицательное или равное нулю (т. е. соответствует рентабельности текущей деятельности предприятий отрасли) — что проект промышленного внедрения нововведения не эффективен.

Одна из специфических особенностей инновационных проектов состоит в том, что первоначальные инвестиции в проект (I_0), как правило, имеют переходящий порядок (т. е. растягиваются на несколько расчетных периодов), где помимо оттоков средств (инвестиций), присутствуют и притоки (например, продажа лицензий на сопутствующие результаты, полученные в ходе научной проработки инновационного проекта; экономия на налоговых выплатах, возникновение которой напрямую связано с работой над инновационным проектом, и т. д.). В случае необходимости учета отмеченных моментов расчет чистого дисконтированного дохода необходимо осуществлять по формуле:

$$NPV = \sum_{n=-m}^0 CF_n \times (1+R)^n + \sum_{t=1}^{1/R} \frac{CF_t}{(1+R)^t} \quad (2.15)$$

где: $[-m; 0]$ — период инвестирования средств в разработку и внедрение нововведения и инновационного проекта;

$[1; 1/R]$ — производственный период.

Однако, рассматривая более детально вышеприведенную формулу, можно заметить, что фактор времени учитывается в ней дважды: в процессе дисконтирования и в процессе определения и применения нормативного срока окупаемости проекта, так как ставка дисконтирования и срок окупаемости тесно коррелируют между собой и прямо пропорциональны. Следовательно, расчет по формуле 2.15 существенно

занизит эффективность инновационного проекта. Исправление этого недостатка лежит в области увязки этих показателей в один коэффициент, а для этого необходимо установить между ними зависимость. Она может принять следующий вид:

$$b(1+R)^\alpha - b = b \rightarrow (1+R)^\alpha - 1 = 1 \rightarrow (1+R)^\alpha = 2$$

где: b – величина, отражающая начальные капиталовложения в проект.

Таким образом, нормативный срок окупаемости проекта равен:

$$\alpha = \log_{1+R} 2 \quad (2.16)$$

Данная зависимость отражает, по существу, дисконтированный срок окупаемости любого проекта со ставкой приведения R , т. е. любой проект с такой требуемой доходностью окупится за период $[0; \alpha]$. Зная этот период, необходимо и достаточно требовать положительной величины от суммарных недисконтированных денежных потоков, генерируемых инновационным проектом, за период $[0; \alpha]$, т. е. расчет так называемого метода модифицированной чистой приведенной стоимости (net present value modified for valuation of innovation; *MNPV*) должен выглядеть следующим образом:

$$MNPV = \sum_{t=0}^{\alpha} CF_t \quad (2.17)$$

Необходимо отметить, что результат расчета по формуле 2.17 должен нас интересовать только в отношении его положительности (т. е.

$MNPV = \sum_{t=0}^{\alpha} CF_t > 0$), так как любое положительное значение этого показателя будет говорить об эффективности инновационного проекта, а отрицательное — о его неэффективности. Не более того. Абсолютное же значение будет являться неким безликим доходом (либо убытком), который могла бы получить средняя по способностям группа менеджеров, работающих в данный момент на виртуальном, наиболее показательном для отрасли реализации проекта предприятии. В этом и состоит главное отличие данного показателя от чистого дисконтированного дохода, значение которого однозначно показывает доход (или убыток), который получит определенная группа управленцев, используя для этого какой-либо инвестиционный проект с данными характеристиками.

Экономический смысл формулы 2.17 сводится к ужесточению требований к инновационному проекту в более доходных отраслях народного хозяйства и ослаблению — в менее доходных отраслях.

Учет фактора времени при этом происходит при определении α , таким образом, данный коэффициент (α) принимает вид нормативного коэффициента рентабельности по различным отраслям экономики. Исходя из этого, представляется наиболее целесообразным использовать в целях принятия инвестиционных решений при разработке инновационной

стратегии фирмы именно систему оценки инновационных проектов, в основе которой — модифицированный метод расчета чистой приведенной стоимости (*MNPV*).

Для этого на начальном этапе оценки определяется эффективность проекта в целом, и в случае положительного результата можно переходить к следующему этапу оценки, предполагающему вычисление дохода от реализации оцениваемого инновационного проекта для конкретного инвестора с его личными представлениями о стоимости принадлежащих ему инвестиционных ресурсов. Если расчет покажет ожидаемые убытки по уже признанному эффективному проекту, рассчитывается его внутренняя норма доходности, исходя из которой (располагая информацией о доле в общей сумме необходимых инвестиций и о доходности средств самофинансирования инициатора проекта) выявляется максимально приемлемая стоимость для оцениваемого инновационного проекта сторонних капиталовложений:

$$i_{\text{пик}} = \frac{IRR - i_{\text{сик}} \cdot d_{\text{сик}}}{d_{\text{пик}}} \quad (2.18)$$

где: $i_{\text{пик}}$ — стоимость привлеченного инвестиционного капитала;
 $i_{\text{сик}}$ — стоимость собственного инвестиционного капитала;
 $d_{\text{пик}}$ — доля привлеченного инвестиционного капитала в общем объеме необходимых для инновационного проекта инвестиций;
 $d_{\text{сик}}$ — доля собственного инвестиционного капитала в общем объеме необходимых инвестиций.

После этого, отталкиваясь от полученной максимально приемлемой стоимости стороннего финансирования проекта, инициатор может провести поиск другого возможного инвестора; в случае, если такой поиск затруднителен (или связан с существенными расходами), то для реализации проекта его инициатор может определить минимально приемлемую долю собственного инвестиционного капитала в совокупном объеме необходимых инвестиций. Таким образом, при условии изыскания инвестором расчетного объема требуемых инвестиционных ресурсов инновационный проект сможет быть реализован.

Технологическая процедура оценки проектов реализации высокотехнологичных инноваций с использованием модифицированного метода расчета чистой приведённой стоимости (*MNPV*) включает в себя два основных этапа: оценку самой инновации и оценку инвестиционной реализуемости проекта внедрения данной инновации.

Формализованный алгоритм комбинированной оценки инноваций может быть представлен в следующем виде (рис. 2.2).

В заключение хотелось бы отметить несомненную перспективность дальнейшего совершенствования методов оценки эффективности инноваций в направлении развития метода чистого дисконтированного дохода, учитывающего специфику инновационной деятельности.

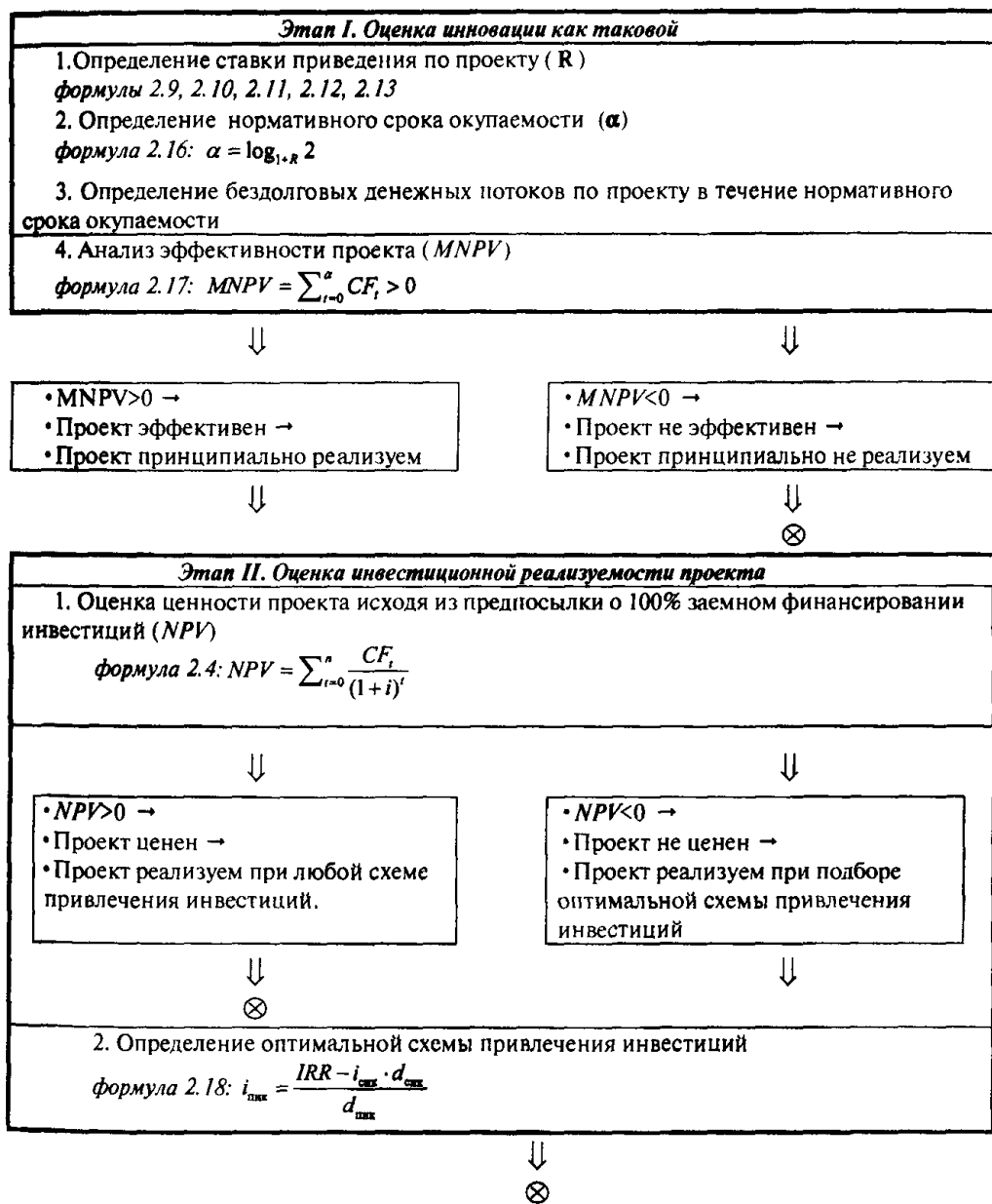


Рис. 2.2. Алгоритм комбинирований экономической оценки инноваций

2.3. Управленческий учет и контроль за расходованием средств в ходе реализации инновационных проектов

В активно развивающихся российских компаниях, осуществляющих инновационные проекты, все больше и больше внимания уделяется повышению качества управления предприятием в целом. В частности, составляющими системы управления, которые являются объектами мер по

совершенствованию, становятся планирование (стратегическое и оперативное) и контроль.

Если говорить о повышении качества планирования, то необходимо уделить внимание понятию стратегии и целей. Компания, стремящаяся к стратегическому управлению своей деятельностью, осуществляет разработку стратегии для всех уровней менеджмента, как для верхних (например, дивизионов), так и для отдельных функциональных направлений. Стратегия определяет то, как будет повышаться стратегическая конкурентоспособность и эффективность деятельности, а также то, как компания будет реагировать на изменения внешней среды. Стратегия в общем смысле определяется как план действий, рассчитанный на достаточно продолжительный период, в котором определены приоритеты стратегических целей, обозначены ресурсы и прописана последовательность достижения этих целей. Предназначение стратегии состоит в том, чтобы обеспечить непрерывное развитие компании и всех ее подразделений, направленное на долгосрочное развитие и получение прибыли.

Стратегия компании ориентирована на достижение ее целей, и, таким образом, разработка целей является исходной точкой разработки стратегии. При этом недостаточно определить лишь общие (генеральные) цели. Требуется произвести разработку так называемого дерева целей. Дерево целей — это система целей на всех уровнях управления компанией. Достижение целей более низкого уровня служит основой для достижения целей более высокого уровня, краткосрочные цели направлены на достижение долгосрочных целей. В этом случае компания обладает целой системой взаимосвязанных целей и задач, на достижение которых и направлены стратегии. Если в компании осуществляется реализация инновационных проектов, то их цели также должны быть частью этой системы.

Декомпозиция целей заключается в том, что цели на всех уровнях, всех видов и по всем горизонтам планирования должны быть соподчинены.

Таким образом, необходимо обеспечить:

- соподчиненность целей двух смежных уровней, т. е. цели подразделений подчиняются целям вышестоящих подразделений, а те, в свою очередь, — цели компании;
- непересечение целей одного уровня, подчиненных одной и той же вышестоящей цели, т. е. их невозможно логически вывести одну из другой (достижение цели одного из подразделений не должно зависеть от достижения цели другого подразделения, находящегося на том же уровне организационной структуры);
- цели нижестоящих уровней полностью обеспечивают достижение цели вышестоящего уровня, из которой они «вытекают».

Инновационные проекты обладают собственными целями, которые также должны быть частью общего дерева целей. В результате, достижение целей каждого проекта ведет к достижению целей более высокого уровня.

Каждая цель из системы целей компании должна сопровождаться критериями оценки, сроками достижения и указанием ответственных за выполнение. При этом очевидно, что они будут носить не только финан-

совый характер. В частности, если речь идет о достижении, например, преимуществ в разработке и выводе на рынок нового товара, то целями будут являться параметры нового товара (как технические, так и маркетинговые).

Разработка системы целей компании может происходить как сверху вниз, так и снизу вверх. Широко признанным является метод встречного потока. Процесс разработки целей в этом случае заключается в следующем¹:

1. Высший менеджмент устанавливает общие, приблизительные цели деятельности.

2. На основе этих целей руководители более низких уровней разрабатывают собственные цели для проверки возможности их реализации.

3. Затем цели низших уровней координируют между собой.

4. На завершающем этапе окончательно определяются цели на уровне компании в целом.

Преимуществами такой организации процесса являются высокая обоснованность целей и бюджетов компании и активная вовлеченность руководителей низших уровней управления в разработку плановых показателей. Недостаток состоит в продолжительности самого процесса планирования (в достаточно больших компаниях от начала обсуждения предварительных целей до окончательного их определения может проходить полгода).

Любая цель должна соответствовать признанным критериям SMART, а именно быть:

- четко обозначенной (Specific);
- измеримой (Measurable);
- достижимой (Achievable);
- актуальной (Relevant);
- с обозначенным сроком достижения (Timed).

Данные критерии позволяют сформулировать цели более четко и, таким образом, повысить их достижимость.

Исходя из дерева целей разрабатываются стратегии на уровне функциональных областей (в том числе в области НИОКР и реализации инновационных проектов), стратегических хозяйственных подразделений (дивизионов) и компании в целом. Как уже говорилось, в стратегиях отдельное внимание уделяется распределению ресурсов. При этом важно отслеживать, насколько эффективно расходуются эти ресурсы.

Одним из современных методов разработки и контроля достижения целей является сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), разработанная в начале 1990-х годов в рамках исследования под руководством Роберта Каплана и Дэвида Нортон². В соответствии с данной методикой все цели компании распределяются на четыре группы (перспективы): финансовую, клиентскую, перспективу бизнес-процессов

¹ На основе: Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horvat & Partners; Пер. с нем. 3-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. С. 68.

² См.: <http://www.balancedscorecard.org/BSCResources/AbouttheBalancedScorecard/tabid/55/Default.aspx>

и обучение и развитие. Именно на достижении целей последней группы базируется успешное развитие компании. И именно эта группа включает ключевые цели в области инновационной стратегии. Несмотря на многочисленные достоинства сбалансированной системы показателей, она, тем не менее, подвергается критике и не может считаться единственно возможным методом разработки дерева целей.

Основой для повышения как качества планирования, так и качества контроля деятельности компании является управленческий учет. Управленческий учет представляет собой метод сбора и обработки данных о деятельности компании, который позволяет получить максимально полную и точную информацию о состоянии компании в каждый конкретный момент времени. Он необходим в первую очередь высшему менеджменту, который в наибольшей степени заинтересован в наличии эффективной системы управления предприятием. Подразделения, ведущие бухгалтерский учет, стремятся наладить именно его для целей налогового контроля, менеджмент низкого уровня зачастую должен выполнять большое количество текущих задач. Руководители среднего звена могут быть заинтересованы во внедрении управленческого учета, но их задачи также более тяготеют к текущему моменту, чем к стратегическому развитию фирмы.

Наличие управленческого учета выгодно и собственникам предприятий. Поскольку подтверждает, что фирма имеет достаточно прозрачную структуру и может оперативно реагировать на изменения внешней среды.

В российских условиях основой для анализа деятельности компании зачастую являются данные бухгалтерского учета (с внесенными корректировками или экстраполированные, если есть потребность в плановых данных). Или же это некие представления руководства о состоянии дел (которые при увеличении масштабов деятельности могут все больше и больше расходиться с реальностью). Некоторые исследователи определяют управленческий учет именно как «сложившуюся подсистему бухгалтерского учета»¹.

Институт дипломированных бухгалтеров управления (СИМА) определяет управленческий учет как предоставление информации, необходимой руководству для таких целей, как²:

- выработка политики;
- планирование и контроль деятельности предприятия;
- принятие альтернативных решений;
- раскрытие данных лицам, находящимся вне экономической единицы (акционеры и другие);
- раскрытие данных служащим;
- обеспечение сохранности активов.

¹ Управленческий учет: учебник / под ред. Я. В. Соколова. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011. С. 17.

² См.: Сущность и цели управленческого учета. Учебный курс АССА. http://consulting.ru/econs_wp_3330.

Другими словами, управленческий учет представляет собой деятельность по предоставлению руководству учетной информации, которая необходима для управления предприятием с максимально возможной степенью эффективности.

Система учета на предприятии решает следующие задачи¹:

- документирование событий;
- предоставление информации о состоянии предприятия для внешних пользователей;
- обоснование управленческих решений, принимаемых на предприятии.

Перечисленные задачи относятся к любому виду учета. В частности, к бухгалтерскому и к управленческому.

К. Друри определяет управленческий учет как «предоставление информации лицам в самой организации, на основе которой они могут обоснованно принимать решения и повышать эффективность и производительность текущих операций»².

Среди составляющих управленческого учета целесообразно выделить:

- выявление центров ответственности;
- разработка принципов определения объектов затрат (по видам продукции, по реализуемым инновационным проектам);
- создание системы бюджетов (бюджетирование);
- расчет и анализ сумм покрытия.

Основной фокус внимания управленческого учета — это учет издержек и планирование объемов производства.

Если подходить к рассмотрению управленческого учета с точки зрения его разделения на блоки, то можно выделить следующие взаимосвязанные модули управленческого учета³:

- бюджетирование и мониторинг исполнения бюджетов;
- калькулирование себестоимости продукции и процессов;
- информационная поддержка нестандартных управленческих решений.

Контроль за расходованием средств в ходе реализации инновационных проектов — отдельная задача, возникающая перед руководством компании и менеджерами проектов, которая большей частью относится к третьему блоку из числа перечисленных выше. Особенную важность она приобретает в случае, когда для финансирования проекта используются средства из нескольких источников. Недостаточно только спланировать использование различных ресурсов, необходимо в каждый момент времени знать, какие затраты уже осуществлены, имеются ли отклонения от за-

¹ См.: Ширенбек Х. Экономика предприятия: учебник для вузов. 15-е изд. / пер. с нем. под общ. ред. И. П. Бойко, С. В. Валдайцева, К. Рихтера. СПб.: Питер, 2005. С. 589.

² Друри К. Управленческий учет для бизнес-решений: учебник / пер. с англ. М.: Юнити-Дана, 2003. С. 13.

³ См.: Управленческий учет: учебник / под ред. Я. В. Соколова. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011. С. 24.

планированных показателей и от временного графика проекта. При этом возможно реализовать принцип учета расходов по процессам — подход, который в последнее время считается наиболее эффективным, в отличие от учета по объектам затрат.

Контроль за расходованием средств можно осуществлять посредством создания системы бюджетов и закрепления их за соответствующими центрами ответственности. Менеджер конкретного центра несет ответственность за соблюдение бюджета и за достижение показателей его функционирования. Центры ответственности служат для повышения информационной прозрачности и качества планирования деятельности компании.

В рамках данного исследования можно придерживаться следующего определения бюджета: «количественно детализированный план деятельности организации в целом и отдельных ее сегментов, направленный на достижение целей организации»¹.

Распределение всех доходов и расходов компании между центрами ответственности является инструментом повышения эффективности деятельности и децентрализации контроля. На этапе планирования для каждого центра ответственности разрабатывается бюджет, а затем производится сбор фактических данных и анализ отклонений. Таким образом, составляются два вида таких бюджетов: плановые и фактические (или содержащие только отклонения фактических данных от плановых). Строго говоря, бюджеты представляют собой элемент системы планирования, однако с их помощью происходит сравнение планов и программ действий с конкретными результатами. Обычно бюджеты охватывают период длительностью в один год.

Состав подразделений компании, вовлеченных в процесс разработки бюджетов и отслеживания расходования средств, будет зависеть от того, какие именно стадии инновационного цикла охватывает конкретный инновационный проект, и от того, каким именно образом будут распределены полномочия внутри организационной структуры компании.

Методика контроля нацелена на оптимизацию структуры финансирования проекта и предполагает отслеживание направления расходования средств. Как известно, средства из различных источников характеризуются различной стоимостью. На этапе планирования инновационного проекта это принимается в расчет. Соответственно, чем меньше отклонений в ходе реализации проекта возникнет в мероприятиях по привлечению и расходованию средств, тем меньше будет, например, отклонение от запланированного показателя средневзвешенной стоимости финансирования (Weighted Average Cost of Capital, WACC), как одного из основных показателей, характеризующих структуру инвестированного капитала.

Что касается ответственности за реализацию подобной методики, то контроль за привлечением и использованием средств может осуществляться отделом контроллинга или другим подразделением компании, наделен-

¹ См.: Управленческий учет: учебник / под ред. Я. В. Соколова. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011. С. 524.

ным соответствующими полномочиями. Представляется целесообразным также привлечь менеджеров реализуемых инновационных проектов, поскольку именно они несут основную ответственность за рациональность использования ресурсов. Слежение за направлениями и эффективностью использования средств возможно осуществить различными способами. Из них дающим наиболее точные результаты представляется наделение инновационных проектов собственными бюджетами, в которых, с одной стороны, перечислены направления расходования средств (смета), а с другой — структура источников финансирования проекта. Как правило, компании ограничиваются лишь указанием общей суммы средств, предназначенных для реализации каждого проекта.

Проблема определения центров ответственности сопряжена с распределением должностных полномочий. Реализация инновационных проектов вовлекает в работу целый ряд подразделений. Но ответственным за достижение целей проекта (в том числе финансовых) является его менеджер.

Традиционно центры ответственности подразделяются на:

- центры издержек (расходов) — основное внимание уделяется контролю издержек;
- центры поступлений (доходов) — контролируются поступления;
- центры прибыли — менеджер отвечает одновременно за величину поступлений и за эффективное расходование ресурсов;
- центры инвестиций — помимо показателей прибыли контролируются показатели использования имеющихся активов.

Как правило, каждое подразделение компании относят к одному из типов центров ответственности, т. е. эти центры тесно связаны с организационной структурой. Это позволяет контролировать доходы и расходы в привязке к конкретным подразделениям и облегчает планирование.

Однако когда речь идет о компании, реализующей инновационные проекты, проблема создания системы центров ответственности становится значительно более сложной. Если внедрять систему центров ответственности без учета этого факта, то такая цель, как повышение эффективности контроля расходования средств, может быть не достигнута. Кроме того, такая система не будет способна гибко реагировать на изменение условий реализации того или иного проекта.

Представляется целесообразным создать в компании модифицированную систему центров ответственности. Вся деятельность компании можно разделить на собственно реализацию инновационных проектов и прочую деятельность (вспомогательную по отношению к реализации проектов). Каждый проект будет представлять собой отдельный центр ответственности, а прочая деятельность будет контролироваться в рамках соответствующих подразделений (в основном, это центры затрат). И каждый проект, реализуемый в компании, будет наделен собственным бюджетом. Бюджеты проектов представляют собой таблицы, содержащие данные о доходах, расходах по проекту и данные об источниках финансирования.

Инновационные проекты могут выступать в роли либо центров прибыли, либо центров инвестиций в зависимости от масштабности конкретного проекта и от выбранной компанией степени самостоятельности менеджеров проектов. Это означает, что они несут ответственность как за доходы, так и за расходы по рассматриваемому проекту, а также за капиталовложения — в случае центров инвестиций. Как правило, центрами инвестиций являются самые крупные подразделения компаний — дочерние и зависимые предприятия, филиалы и т. д.¹ Таким образом, когда речь идет об инновационных проектах, центрами инвестиций должны стать крупные проекты, в реализацию которых вовлечен большой объем капитала.

Если компания реализует относительно небольшие проекты, то они будут являться центрами прибыли. В рамках центров ответственности такого типа осуществляется контроль доходов и расходов по проекту. Рассмотрим этот вариант более подробно.

Одним из основных принципов организации центров ответственности считается принцип контролируемости: менеджеры могут отвечать только за те доходы и расходы, которые они могут контролировать. Очевидно, что включение в зону ответственности показателей, находящихся вне контроля ответственного за их достижение, нарушает принципы мотивации и подрывает эффективное планирование.

В связи с этим возникают вопросы о том, что будет являться доходом по конкретному проекту и находится ли доходная часть проекта под контролем менеджера. Доходом по проекту может выступать: выручка от реализации продукции, трансфертная цена или какой-либо другой показатель. Выбор показателя в данном случае зависит от конечного результата инновационного проекта. Очевидно, что проект, включающий только стадию НИОКР (например, проведение исследований как создание задела на будущее), не принесет результата, однозначно измеряемого в денежных единицах. В этом случае бюджет может вообще не предусматривать доходной части (оценка эффективности производится на основе анализа расходов и достижения нефинансовых целей) или величину дохода можно определить, как потенциальную цену продажи результата проведения НИОКР. Если инновационный проект предполагает разработку, производство и выпуск готовой продукции, ориентированной на массовый рынок, то доходы от реализации будут зависеть не только от характеристик продукции, но и от ситуации на рынке, возможности установить цены и продавать достаточное количество единиц продукции. В качестве дохода по проекту может быть также использована трансфертная цена, т. е. цена, по которой центр ответственности передает результат своего труда другим центрам ответственности внутри компании.

Проблема определения доходной части должна решаться совместно менеджером проекта, отделом продаж (маркетинга) и планово-экономическим отделом (или отделом контроллинга, если таковой создан). Если доходная часть может быть определена, то возможно произвести расчет сумм покрытия

¹ См.: Кондраков Н. П., Иванова М. А. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2005. С. 133.

по данному проекту. Сумма покрытия (как один из элементов управленческого учета) представляет собой разницу между доходами и переменными издержками и отражает величину, которая может быть направлена на покрытие постоянных издержек (которые зачастую являются также косвенными).

Для наиболее полной оценки эффективности инновационных проектов необходимо осуществлять контроль как доходов и расходов, так и денежных потоков, возникающих в ходе реализации проектов. Таким образом, создаются два типа бюджетов по каждому центру прибыли: 1) бюджет доходов и расходов, 2) бюджет движения денежных средств.

Наглядно бюджет доходов и расходов по центру прибыли представлен в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Бюджет доходов и расходов центра прибыли

Расходы (расходная часть)	Доходы (доходная часть)
<p>Расходы, сгруппированные по фазам инновационного проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- расходы на НИОКР; -- расходы на технологические работы; -- расходы на подготовку и освоение производства; -- прямые расходы на производство продукции. <p>Расходы, сгруппированные по статьям затрат:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- материальные расходы; -- расходы на заработную плату; -- налоги; -- амортизация основных средств; -- прочие расходы. 	<p>Доходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- от продажи продукции, созданной в результате осуществления проекта; -- трансфертная цена; -- иной показатель.
Итого расходы	Итого доходы

Менеджер проекта должен получать информацию об источниках финансирования реализуемого им проекта, поскольку это напрямую влияет на показатели его эффективности. Безусловно, такая децентрализация в сфере принятия решений требует высокого уровня квалификации менеджера проектов: он должен разбираться не только в научной области, в рамках которой реализуется инновационный проект, но и в вопросах финансирования. Однако основную роль в решении вопросов об источниках финансирования проектов должен играть финансовый отдел, обладающий информацией обо всех реализуемых проектах и о рынках капитала.

Тем не менее менеджеры проектов не могут нести полную ответственность за достижение показателей эффективности в той части, которая определяется структурой источников финансирования. Условия внешней среды претерпевают постоянное изменение. Это справедливо и для условий доступа к различным источникам финансирования. Поэтому собственно управление структурой капитала — это зона ответственности финансового отдела компании. При этом затраты на привлечение финансирования

не включаются в бюджеты инновационных проектов, следуя принципу контролируемости.

Бюджет движения денежных средств по центру прибыли представлен в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Бюджет движения денежных средств центра прибыли

Оттоки денежных средств	Притоки денежных средств
Выплаты, сгруппированные по фазам инновационного проекта: <ul style="list-style-type: none"> – расходы на НИОКР; – расходы на технологические работы; – расходы на освоение производства; – прямые расходы на производство продукции. 	Поступления: <ul style="list-style-type: none"> – от продажи продукции, созданной в результате осуществления проекта; – трансфертная цена.
Выплаты, сгруппированные по статьям затрат: <ul style="list-style-type: none"> – материальные расходы; – расходы на заработную плату; – налоги; – амортизация основных средств; – прочие расходы. 	Источники финансирования: <ul style="list-style-type: none"> – собственные средства компании; – привлеченное финансирование (долевое, заемное).
Итого выплаты	Итого поступления и внешнее финансирование

Оба бюджета центра прибыли составляются сроком на один год с разбивкой на более короткие отрезки. Это могут быть полугодия, кварталы или месяцы в зависимости от потребностей менеджмента и возможности обоснованно определить данные, относящиеся к конкретным периодам.

Далее рассмотрим состав и схему перемещения внутренних документов в случае, если инновационные проекты реализуются специально организованной командой проекта, инновационный проект является центром прибыли, и в компании создан отдел контроллинга (рис. 2.3).

Помимо основной задачи менеджеров проектов — достижение их целей — они несут ответственность за превышение сметы и за нарушение графика реализации проекта. Отдел контроллинга, в свою очередь, отвечает за своевременное предоставление руководству информации о ходе реализации проекта и за оповещение всех заинтересованных лиц, если отклонения фактических данных от плановых превысят критические значения.

Отдел контроллинга является специфической структурой, необходимость создания которой (как и самого контроллинга) осознается в настоящее время далеко не всеми руководителями компаний в России. Понятия управленческого учета и контроллинга тесно связаны друг с другом. Так, некоторые авторы разработку целей компании относят к области стратегического управленческого учета, другие — к инструменту стратегического контроллинга. Точно разграничить эти понятия не представляется

возможным, хотя на наш взгляд, контроллинг является более широким понятием и включает в себя управленческий учет.



Рис. 2.3. Схема документооборота при определении направления расходования средств в ходе реализации инновационного проекта

Контроллинг представляет собой «концепцию управления, служащую ориентиром для принятия оперативных и стратегических решений для выявления наиболее перспективных направлений развития и для определения шансов и рисков, связанных с выбранной стратегией»¹. Для того, чтобы выполнить эту функцию, контроллинг координирует между собой функции планирования, контроля и информационного обеспечения. В 2002 г. Международная группа контроллинга (International Group of Controlling) разработала стандарт миссии контроллера — того, кто «организует и сопровождает процесс постановки целей, планирования и управления, и несет тем самым ответственность за достижение целей»². Исходя из этого, функции контроллера определяются следующим образом:

- обеспечение прозрачности результатов, финансов, процессов и стратегий, способствуя более высокой эффективности;

¹ Осипов С. В., Спиридонова Е. А. Использование инструментов контроллинга при коммерциализации объектов интеллектуальной деятельности // Вестник С.-Петербург. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2007. Вып. 4. С. 153.

² Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horvat & Partners. / пер. с нем. 3-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. С. 19.

- координация подцелей и подпланов в рамках единого целого и организация системы внутрифирменной отчетности;
- организация процесса постановки целей, планирования и управления — так, чтобы каждый сотрудник, принимающий решения, ориентировался на цели компании;
- обеспечение сбора необходимых для этого данных и информации;
- создание и обслуживание контроллинговых систем.

В сущности, в компании, особенно небольшой, может отсутствовать отдел с подобным названием. Но тогда руководитель должен взять выполнение перечисленных функций на себя или уполномочить на это менеджера более низкого уровня.

Возвращаясь к схеме документооборота, определим документы, которые служат основой для определения расходной части бюджетов проектов:

- накладные и акты выполненных работ (оказания услуг), подтверждающие приобретение товаров, работ и услуг;
- ведомости затрат рабочего времени сотрудников различных подразделений компании для выполнения задач проекта;
- ставки заработной платы работников;
- авансовые отчеты и отчеты о выполнении заданий в командировках (при наличии таковых);
- сведения об основных средствах и нормах их амортизации (акты приема к учету и ввода в эксплуатацию);
- временные графики реализации проекта.
- Документы, которые служат основой для определения доходной части бюджетов:
- бизнес-план проекта (если таковой разрабатывался);
- план объемов продаж продукции, созданной в результате инновационного проекта;
- совместное заключение экспертов о планируемых доходах по проекту.

Помимо вышеперечисленного в документообороте участвуют документы, содержащие сведения об источниках финансирования проекта.

При этом возможно, что отдел контроллинга будет получать информацию только о плановых данных и отклонениях фактических данных от плановых.

Держателями бюджетов инновационных проектов являются менеджеры соответствующих проектов. Однако в отделе контроллинга также составляются бюджеты проектов, содержащие укрупненные значения и служащие для расчета различных показателей эффективности проекта. Расчет показателей необходим для текущего контроля за эффективностью проектов. В результате руководство компании может в любой момент времени получить информацию не только о ходе реализации каждого проекта с точки зрения временного графика и осуществленном объеме затрат ресурсов, но и о том, насколько эффективно произведены эти затраты.

Кроме того, в данной схеме участвует и отдел продаж (маркетинга), который отслеживает ситуацию на рынке товаров (услуг) и/или технологий.

Наибольшую сложность представляет ситуация, когда компания анализирует совокупность инновационных проектов и использует для их финансирования одни и те же источники средств. В этом случае уместно разделить всю совокупность средств между реализуемыми проектами, исходя из стоимости финансирования из различных источников.

Собственно расчет эффективности использования средств производит отдел контроллинга. Однако для целей повышения подобной эффективности представляется оправданной передача данной информации и менеджерам проектов. Помимо этого, существующая система мотивации может учитывать не только достижение научно-технических результатов инновационных проектов, но и достижение запланированных показателей эффективности использования средств из различных источников.

Процесс разработки бюджетов целесообразно проводить тем же методом встречного потока, который был описан в отношении разработки системы целей компании. В этом случае, бюджеты, как и цели, формируются в четыре этапа:

1. Высший менеджмент устанавливает общие, приблизительные цели деятельности и самые общие сметные показатели в отношении доходов и расходов.

2. На основе этого руководители более низких уровней вместе с целями разрабатывают бюджеты своих подразделений или проектов для проверки возможности их реализации.

3. Затем бюджеты низших уровней координируют между собой и сводят воедино.

4. На завершающем этапе окончательно определяются цели и бюджеты на уровне компании в целом.

Преимущества и недостатки в этом случае будут аналогичными, хотя продолжительность разработки всей системы бюджетов может стать критической. Способом преодолеть этот недостаток может выступать установление предела детализации показателей бюджетов, а также широкое внедрение информационных технологий в процесс планирования и бюджетирования.

Отдельное внимание в разработке бюджетов уделяется вопросу о «сметной напряженности», т. е. тому, насколько сложно, с точки зрения исполнителей, достичь запланированных показателей. Различными исследователями выявлена нелинейная зависимость между показателями функционирования центров ответственности и уровнем плановых показателей. До некоторого уровня рост плановых показателей ведет к увеличению фактических, хотя при этом с большой вероятностью плановые показатели не будут достигнуты. Таким образом проявляется влияние на мотивацию сотрудников. Но дальнейшее увеличение планов вызывает резкое падение фактических показателей деятельности, поскольку все участники (в нашем случае — команда проекта) воспринимают смету, как абсолютно недостижимую¹.

¹ См.: Дружи К. Управленческий учет для бизнес-решений: учебник / пер. с англ. М.: Юнити-Дана, 2003. С. 394.

Различные авторы рекомендуют устанавливать цели, воспринимаемые как достижимые с вероятностью 50–70%.

Следует отметить, что на бюджеты как инновационных проектов, так и отдельных подразделений оказывают влияние многочисленные факторы внешней среды. Они характеризуются тем, что не могут непосредственно контролироваться компанией. Система планирования обязательно должна позволять учитывать влияние таких факторов (например, разрабатывать разные варианты бюджетов при различном развитии событий).

Что касается проведения анализа данных, содержащихся в бюджетах, то менеджеры проектов и сотрудники отдела контроллинга могут производить:

1. Анализ отклонений фактических данных от запланированных. Основная цель — выявить причину их возникновения: изменение условий внешней среды или недостаточно эффективная работа команды проекта.

2. Анализ показателей прибыли по бюджету доходов и расходов центра ответственности. Результаты данного вида анализа служат основой для определения эффективности деятельности центра ответственности.

3. Анализ достаточности денежных средств в каждый плановый период по бюджету движения денежных средств, который позволяет избежать возникновения кассового разрыва и гарантирует отсутствие дефицита денежных средств, необходимых для реализации проекта.

Оценка эффективности деятельности центров прибыли, как правило, заключается в оценке показателей, связанных собственно с прибылью (валовая прибыль, прибыль от продаж, чистая прибыль), и соотнесение их с затраченными ресурсами. Применительно к инновационным проектам это могут быть следующие показатели, рассчитанные на основе данных бюджетов:

- валовая прибыль по проекту;
- рентабельность;
- динамика маржинальной прибыли по проекту (в случае продаж готовой продукции на рынке).

При этом речь не идет о замене вышеперечисленными показателями показателей коммерческой эффективности собственно проектов. Акцент делается на анализе фактических данных по незавершенным проектам, тогда как оценка эффективности больше сосредоточена на анализе планируемых данных.

Особенность применения системы центров ответственности при реализации инновационных проектов состоит в том, что эффективность деятельности центров прибыли (а именно проектов) не может определяться исключительно показателями прибыли, выраженными в денежных единицах. Подобные центры отличаются тем, что результат их деятельности не поддается точному финансовому выражению и затруднено определение зависимости между затраченными ресурсами и полученными результатами. Это, в частности, обусловлено особенностями инновационной стратегии по сравнению с другими функциональными стратегиями: неопределенностью (непредсказуемостью с достаточной точностью) конечных результатов, высокой степенью риска, продолжительностью сроков исследований

и разработок. Очевидно, что экономия ресурсов по такому центру ответственности далеко не всегда свидетельствует о росте эффективности его функционирования. Результативность только лишь в финансовом смысле может подорвать успешное достижение целей всей инновационно ориентированной компании.

По результатам проведенного анализа может быть принято решение о внесении поправок в бюджеты центра прибыли. Инициатором корректировок, связанных с изменением хода реализации проекта, выступает менеджер этого проекта, корректировок, связанных с влиянием внутренних процессов в компании (например, изменения в ходе реализации других проектов) или процессов во внешней среде — сотрудник отдела контроллинга. Дать распоряжение о внесении поправок в бюджет может и менеджмент более высокого уровня, если это связано с целями и стратегиями всей компании в целом или отдельного направления (дивизиона).

Создание системы центров ответственности и разработка бюджетов не отменяет оценки эффективности проектов как таковых. В значительной степени бюджетирование является инструментом краткосрочного планирования и текущего контроля, позволяющим повысить эффективность и информационную прозрачность реализации инновационного проекта, изначально признанного эффективным.

Что касается центров ответственности других видов в инновационно ориентированных компаниях, то порядок оценки их производительности не слишком отличается от традиционного.

Возможен и альтернативный вариант отслеживания направления использования средств в ходе реализации инновационного проекта. Он предполагает создание отдельной структуры, следящей за ходом каждого проекта. Подобный подход, однако, вызывает увеличение числа административных работников, а также требует подбора высококвалифицированных кадров, которые могли бы с большей эффективностью непосредственно участвовать в реализации инновационных проектов. Вследствие этого, данный подход здесь не рассматривается.

В заключение следует отметить, что невозможно организовать управленческий учет и систему бюджетирования, в частности, без внедрения в управление компанией информационной системы. Информация, содержащаяся в такой системе, должна удовлетворять следующим требованиям¹:

- целенаправленность;
- целостность и полнота;
- давать возможность описывать разделы стратегического и оперативного планов предприятия, процессы управления, а также показатели частных планов и отчетов по содержанию, размеру и времени;
- обеспечивать целенаправленную содержательную и временную интеграцию всех составных элементов управления предприятием;
- гибкость, актуальности и эффективность.

¹ См.: Хан Д., Хунгенберг Х. Планирование и контроль. Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга / пер. с нем. М.: Финансы и статистика, 2005. С. 350.

Важным вопросом является ее взаимосвязь с бухгалтерским учетом, поскольку без последнего не осуществляет свою деятельность любая более или менее крупная компания. Поэтому зачастую возникает проблема приспособления существующей информационной системы бухгалтерского учета и создаваемой информационной системы управленческого учета. Можно выделить следующие типы организации взаимодействия бухгалтерского и управленческого учета¹:

- интегрированные системы счетов;
- неинтегрированные системы счетов.

В первом случае предприятие использует для записи хозяйственной информации систему бухгалтерского учета. Эти данные анализируются потом с точки зрения как управленческого, так и бухгалтерского учета. Такой способ является более простым и экономичным, поскольку информация регистрируется только один раз.

Во втором случае предприятие создает две различные системы учета, регистрируя и анализируя всю информацию отдельно. Информация, содержащаяся в обеих системах, должна регулярно сверяться для корректировки существующих расхождений и обеспечения полного обновления систем. При таком способе обеспечивается дополнительный контроль за полнотой и точностью информации, что для некоторых предприятий будет решающим преимуществом в его пользу.

Обе системы имеют свои достоинства и недостатки. Давно и успешно функционирующие компании с большей вероятностью будут использовать первый способ, поскольку фиксация данных бухгалтерского учета в них доведена почти до совершенства. Тем не менее, окончательный выбор будет зависеть от конкретных условий деятельности компании.

Управленческий учет и бюджетирование выступают в качестве одного из эффективных способов повышения качества управления в компаниях, осуществляющих инновационные проекты. По мере нарастания количества и изменчивости факторов, которые должны быть учтены при принятии решений по реализуемым проектам, необходимость создания такой системы будет нарастать. При этом компании необходимо прибегнуть к использованию информационных технологий и дополнить имеющиеся данные бухгалтерского учета данными управленческого в целях повышения эффективности планирования и контроля деятельности.

¹ См.: Сущность и цели управленческого учета. Учебный курс ACCA. http://consulting.ru/econs_wp_3332.

Глава 3

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

3.1. Анализ объекта исследования

Определения. Необходимость экспертизы проектов

Начать необходимо с определений основных понятий, которыми мы далее будем оперировать.

Бизнес-план — это неформализованный экономический документ, являющийся результатом процесса бизнес-планирования.

Почему документ [документ (лат. documentum) — доказательство, свидетельство]?

Дело в том, что если бизнес-план принят к реализации, то менеджмент проекта должен добиваться максимально близких к запланированным, фактических значений показателей деятельности, достигнутых на практике. Для этого, если потребуется, в бизнес-план вносятся незначительные оперативные изменения. Цель проста. Если по «шагам» реализации бизнес-плана выдерживать запланированные значения выбранных заранее как основополагающие показателей, то и результат всего проекта, в широком смысле этого слова, совпадет с запланированным.

Если бизнес-план был принят к практической реализации, то, значит, «верхи» согласились с запланированным конечным результатом. Именно под него они давали деньги и всяческие преференции менеджерам проекта.

Из вышеизложенного напрямую следует, что «шаги» бизнес-плана, т. е. те временные отрезки, на которые разбивается при проектировании весь срок реализации проекта, должны быть как можно меньшими. Тогда проще управлять реализацией бизнес-плана, так как возникает множество «контрольных точек», растянутое во времени.

Прямой аналогией доказанного выше положения «бизнес-план — экономический документ» является государственный бюджет. Он тоже разрабатывается и планируется, а когда принимается и утверждается, становится «документом», т. е. федеральным законом, и его реализация тщательным образом отслеживается правительством.

Почему неформализованный [форма (лат. forma) — установленный образец чего-либо, шаблон]?

Потому что не существует шаблонов: каждый инновационный проект уникален. Причин уникальности бесконечно много. Мы остановимся на двух основных и, по мнению авторов, бесспорных. Это люди и время.

Какие-то люди реализуют какую-либо идею в течение определенного времени. А люди разные и на разные раздражители реагируют тоже различно. Кто-то предпочитает получить как можно больший доход в более короткое время, а кто-то предпочитает вкладывать деньги с целью получения некой «долгосрочной ренты», кто-то пытается заранее выявить факторы рисков, присущие проекту и отложить адекватную им сумму на черный день, а кто-то удовлетворяется высокой требуемой доходностью на свои рискованные инвестиции и т. д. и т. п.

От того, как именно ответят на вышеописанные «вызовы» в процессе инвестиционного проектирования, зависит и структура будущего бизнес-плана.

Теперь о времени. Как известно, в одну реку нельзя войти дважды. Разные проекты, реализуемые в разное время, осуществляются в разных внешних (системных) условиях: даже если предмет капиталовложений не изменился, то уж точно изменились сопутствующие обстоятельства, и к одной и той же технико-экономической цели предпочтительным кажется уже другой путь.

Бизнес-планирование, по нашему мнению, следует понимать, как частный случай процесса инвестиционного проектирования, результатом которого является бизнес-план. При этом инвестиционное проектирование — процесс экономико-инвестиционного создания проекта. Путь от идеи до ее реализации *всегда* проходит определенные *стадии*. Даже если человек, занимающийся инвестиционным проектированием, не в курсе, что таковые имеются, он все равно их не минует.

Первая стадия инвестиционного проектирования — маркетинговая. На этом этапе необходимо убедиться:

- во-первых, имеет ли смысл реализовывать инвестиционную идею вообще (под реализацией инвестиционной идеи следует понимать процесс ее трансформации в инвестиционный проект)? То есть будет ли пользоваться спросом разработанный при возможной реализации планируемого инновационного проекта продукт, есть ли в нем потребность?
- во-вторых, если спрос планируется, то в каком количестве и по какой цене? Не следует забывать, что возможная цена некоего продукта и количество возможных продаж этого же продукта — обратно пропорциональные экономические величины;
- в-третьих, что надо сделать, чтобы при определенной запланированной цене продукта продать как можно больше его единиц, либо же при неизменном плановом объеме продаж продукции выставить как можно более высокую цену за единицу этой же продукции?

Следующая стадия инвестиционного проектирования — производственно-техническая.

Это, так сказать, зеркальное отражение маркетинговой стадии. Только если в предыдущем случае усилия инвестиционных проектировщиков были направлены вовне, то сейчас они будут направляться внутрь, т. е. марке-

тинговая стадия предполагает анализ (и выводы на его основе) внешней по отношению к разрабатываемому проекту среды, а производственно-техническая стадия — внутренней.

В ходе производственно-технической стадии следует разобраться:

- возможно ли технически реализовать инвестиционную идею, потребность на конечный результат которой выявлена ранее;
- если практическая реализация технической стороны инвестиционной идеи признана экспертами возможной, инженеры определили несколько путей такой реализации и экономисты отобрали наименее затратный, то становится возможным рассчитать стоимость производства продукта, соотносящегося с указанной инвестиционной идеей, и определить адекватный объем производства (последний *за весь плановый срок реализации проекта* должен совпадать с объемом возможных продаж, определенным ранее, на предыдущей стадии инвестиционного проектирования).

Заключительная стадия инвестиционного проектирования — финансовая.

Эта стадия — обоснование проекта. Необходимо соотнести его доходы (результат маркетинговой стадии) и расходы (результат производственно-технической стадии) и, учитывая проектные риски, получить плановую величину дохода, сгенерированного инновационным проектом.

Большинство инвестиционных проектов проходит экспертизу в той или иной форме. В экспертизе могут быть заинтересованы сразу несколько групп лиц. Лица, в интересах которых может проводиться экспертиза проектов:

- 1) инициатор (в случае инновационного проекта это может быть владелец результатов интеллектуальной деятельности);
- 2) инвесторы;
- 3) органы государственного управления (если проект значим для государства или от государства требуется участие);
- 4) прочие заинтересованные лица (или стейкхолдеры).

Основная цель экспертизы проекта — доказать целесообразность его осуществления. Типичные задачи экспертизы проекта:

- 1) оценить возможность воплощения (реализуемость) проекта;
- 2) оценить эффективность в техническом, коммерческом, бюджетном, экологическом и прочих аспектах;
- 3) оценить достоверность;

Отдельно — задачи для государства:

- 1) предотвратить создания объектов инвестиций, нарушающих права физических и юридических лиц и ущемляющих интересы государства и общества;
- 2) предотвратить создания объектов, не отвечающих требованиям утвержденных в установленном порядке технических регламентов (норм и правил).

Центральная задача инвестиционного проектирования заключается в определении того, какова будет сумма денег нарастающим итогом на конец установленного горизонта планирования (с учетом тех денег, что будут получены

за пределами этого горизонта). В частности, принципиально важно, будет ли она положительна. Этим доказывается целесообразность проекта (имеющего целью прибыль) и определяется его экономическая эффективность.

Не менее важная задача, однако, заключается в оценке реализуемости проекта. После того, как определена целесообразность и потенциальная эффективность мероприятий, следует спланировать денежные потоки так, чтобы не получилось недостатка средств в какой-либо из последующих периодов реализации. При этом факт перерасхода средств на проект по сравнению с планируемыми объемами не так страшен: опаснее внезапность появления дополнительной потребности в деньгах. Поэтому при инвестиционном проектировании большое внимание уделяется учету рисков, их минимизации и созданию резервов для их покрытия.

Так, расходы на создание нового аэробуса А380 на 555 мест, проект по разработке и производству которого начался в 2000 г., были запланированы в объеме около 9 млрд долл. Однако к моменту постройки первого лайнера в 2005 г. они были превышены на 2 млрд долл. и достигли почти 12 млрд. Тем не менее перерасход не смутил инициатора проекта — европейский аэрокосмический концерн EADS: такая ситуация прогнозировалась как один из вариантов, и к ней были готовы. В результате график проекта был соблюден даже при таком перерасходе, что показывает важность учета негативных вариантов развития событий при инвестиционном анализе.

Роль и подход ЮНИДО¹ к инвестиционному анализу

Общепринято, что инвестиционное проектирование (или проектные исследования — Feasibility Studies) осуществляется для обоснования целесообразности инвестиций. Для проведения инвестиционного проектирования необходимо собрать, проанализировать и обобщить информацию, провести достаточно трудоемкие расчеты, порядок которых регламентируют специальные методики, в частности, Методика ЮНИДО (UNIDO). Несколько слов о ЮНИДО:

- «законодатель мод» в области инвестиционного проектирования в мире;
- можно перевести как Комитет ООН по промышленному развитию;
- штаб-квартира расположена в Вене (Австрия);
- разрабатывает методические рекомендации по оценке и обоснованию проектов с середины XX века;
- в 1978 г. выпустил Методику по оценке инвестиций (включающую общепринятые ныне методы оценки, такие как NPV и IRR, уже упоминавшиеся выше).

От инвестиционного проектирования зависит успех проекта, так как учет различных факторов, правильные критерии оценки позволяют уменьшить риски и достичь поставленных целей.

¹ См.: Behrens W., Hawranek P. Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies. United Nations Industrial Development Organization, 1991.

Три фазы инвестиционного проекта по ЮНИДО и место в нем инвестиционного проектирования

Срок жизни инвестиционного проекта можно представить тремя фазами его развития: прединвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной.

Фаза прединвестиционных исследований характеризуется следующими затратами и погрешностями в оценках.

1. Исследование возможностей:

- 0,2–1% от суммы всех затрат, предусмотренных по проекту;
- погрешность — плюс-минус 30%.

2. Предварительное технико-экономическое обоснование (ТЭО) — начинается, если ранее было принято решение продолжать проект:

- 0,25–2% от суммы всех затрат, предусмотренных по проекту;
- погрешность — плюс-минус 20%.

3. ТЭО — начинается, если ранее было принято решение провести полное обоснование проекта:

- 1–3% от суммы затрат, предусмотренных по проекту;
- погрешность — плюс-минус 10%.

В советское время термин ТЭО обозначал в первую очередь документ — обоснование строительства объекта. В современной практике это понятие означает «исследование целесообразности реализации проекта», т. е. — инвестиционное проектирование. Такое понимание термина ТЭО соответствует методике оценки проектов ЮНИДО.

Исследование возможностей по методике UNIDO включает:

- маркетинговое исследование (возможности сбыта, конкурентная среда);
- исследование обеспеченности материально-сырьевыми ресурсами (обеспеченность, цена, потребность);
- кадровые исследования (обеспеченность, потребность).

К предпроектным исследованиям относятся:

- выбор технологии производства;
- разработка перспективной программы продаж и номенклатуры продукции;
- выработка ценовой политики;
- исследование места размещения объекта с учетом технологических, климатических, социальных и иных факторов.

Оценка осуществимости проекта (проектирование) может выглядеть следующим образом:

- оценка объемов строительства;
- разработка конструкторской и технологической документации;
- спецификация оборудования, выбор поставщиков и условий поставки;
- разработка организации управления производством и сбытом продукции;
- составление графика работы предприятия;

- оценка необходимости обучения работников (если это новое производство);
- выбор поставщиков и условий поставки сырья, материалов, энергоносителей;
- разработка условий оплаты труда;
- составление графика амортизации оборудования;
- определение условий аренды помещений, оборудования;
- разработка графика осуществления проекта (строительство, монтаж, пусконаладочные работы и функционирование проекта);
- коммерческая оценка проекта;
- переговоры с потенциальными участниками проекта;
- юридическое оформление проекта (регистрация, оформление контрактов);
- эмиссия ценных бумаг.

Заключительным документом прединвестиционного исследования является инвестиционный бизнес-план, в котором содержится вся необходимая информация о проекте. В то же время для проведения переговоров с потенциальными участниками проекта он может содержать только его финансовую часть.

Инвестиционная фаза развития проекта связана с формированием производственных активов долгосрочного характера. Ее особенностью являются значительные затраты, приобретающие необратимый характер. Затраты по формированию производственных активов долгосрочного характера (строительство, закупка оборудования, его монтаж, пусконаладочные работы) капитализируются, а расходы на обучение персонала, проведение рекламных мероприятий относятся на себестоимость.

Производство продукции — это третья фаза инвестиционного проекта (*эксплуатационная*), характеризующаяся соответствующими издержками производства и поступлениями от реализации продукции, являющейся результатом осуществления проекта. Благодаря получаемому доходу и обеспечивается его окупаемость.

Классификация бизнес-планов

Бизнес-планы можно классифицировать по следующим признакам:

- по масштабу деятельности — малый бизнес, средние или крупные предприятия;
- по отраслевому признаку — производство, торговля, строительство и т. д.;
- по организационно-правовой форме предприятия — ООО, АО, пр.;
- по виду инвестиций (по инвесторам) — прямые, финансовые, вещные и т. д.;
- по способу финансирования — традиционное и венчурное, внутреннее и иностранное;
- по целям планирования — бизнес-план инвестиционного проекта, развития предприятия, финансового оздоровления;

- по назначению — план основания, развития, технического перевооружения, выхода на рынок и т. д.
- по степени инновационности — бизнес-план инновационного проекта и бизнес-план обычного инвестиционного проекта.

Цель создания бизнес-плана — вывод о целесообразности использования финансовых ресурсов для производства товаров или оказания услуг:

- для определенных потребителей;
- определенным способом;
- определенными работниками;
- при условии гибкости принятия решений.

Обоснованный бизнес-план:

- 1) служит основанием для принятия решения инициатором проекта (инвестором, предпринимателем, организатором-реципиентом), а также
- 2) является документом, с помощью которого инициатор представляет проект внешним заинтересованным лицам (потенциальным партнерам, кредиторам, государственным учреждениям и пр.).

3.2. Анализ наполнения и положений маркетингового обоснования проекта

Маркетинговое обоснование проекта (общий вид)

Модель маркетингового обоснования инновационных проектов должна представлять собой формализованный «маркетинговый план», и, соответственно, отвечать на три основных вопроса:

1. Будет ли спрос на продукцию по проекту?
2. Если спрос будет, то какова должна быть цена единицы продукции по проекту?
3. Если спрос будет, то каков будет объем продаж продукции по проекту?

Ответы на эти вопросы должны иметь исключительно прикладной характер.

Формализация предполагает ответ на вопрос «Будет ли спрос на продукцию по проекту?» в рамках первого раздела «Анализ рынка»¹ предлагаемой модели маркетингового обоснования инновационных проектов. Ответы на два заключительных вопроса формализуются вторым разделом — «Стратегия маркетинга»² и третьим — «Тактика маркетинга»³, в порядке, определенном заранее обозначенной целью маркетинга при проектировании инновационного проекта. Целями могут выступать так называемые «Имидж» или «Оборот».

¹ См.: Маркетинг в информационном обществе: учебник / под ред. Н. Н. Молчанова. М.: РГ-Пресс, 2013.

² См.: Маркетинг / под ред. Н. П. Вашекина. М.: МГУК, 1999. С. 50–52; Котлер Ф. Основы маркетинга. СПб.: Питер, 2003; Крофт М. Дж. Сегментирование рынка. СПб.: Питер, 2001.

³ См.: Ламбен Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. СПб., 1996.

Раздел «Анализ рынка» должен выявить потребность в продукте, а следовательно, и спрос на товар, или отсутствие таковой потребности. При этом будет присутствовать одно из двух возможных изначальных условий: во-первых, потребность в продукте по проекту может уже быть определена наличием заключенных соглашений того или иного характера на сбыт, во-вторых, что бывает значительно чаще, таковых соглашений может и не быть, и, таким образом, наличие потребности и спроса либо их отсутствие требуется доказать. Если соглашения и есть, то они, как правило, носят «рамочный характер» и предполагают либо предопределенный и зафиксированный с некой мерой точности объем реализации, либо цену, по которой покупатель согласен приобретать продукцию по проекту. Если соглашений нет, то предполагаемые к применению методы определения потребности в продукте должны быть достаточно просты и понятны с точки зрения неподготовленного разработчика.

Достоверное и одновременное прогнозирование либо планирование по периодам реализации проекта двух крайне взаимосвязанных категорий «Цена продукта» и «Объем продаж продукта» в условиях их постоянного взаимодействия с внешней средой, как показывает практика инвестиционного проектирования, крайне затруднительно, если вообще возможно. Для целей инвестиционного проектирования, по нашему мнению, может применяться упрощенная модель, предполагающая прогнозирование одной из указанных категорий «при прочих равных» и планирование второй исходя из спрогнозированной первой и специально разработанных мероприятий продвижения.

Если целью маркетинга при инвестиционном проектировании будет выступать такая категория, как имидж товара (компании), что подразумевает развитие мероприятиями продвижения имиджевой составляющей комплекса «товар/фирма», то «при прочих равных» прогнозируется объем продаж по периодам реализации проекта. Следовательно, цена продукции по проекту планируется с учетом специально разработанных мероприятий по продвижению. Такая ситуация, как правило, характерна для рынков промышленной продукции (B2B).

Целью маркетинга при инвестиционном проектировании может также выступать и «Оборот», что подразумевает нацеленность мероприятий продвижения на увеличение объема продаж. В таком случае при прочих равных прогнозируется цена продукции. Этот случай характерен для рынков потребительских товаров (B2C).

В связи с тем, что инновационный проект, как правило, подразумевает производство некой продуктовой инновации, применение математических методов прогнозирования, основанных на построении тренда по ретроспективным данным, становится практически невозможным. Таким образом, альтернативы экспертным методам прогнозирования не существует.

Определение адекватной цены желательно проводить параметрическим подходом (выставление коэффициентов значимости — «точка свободы» инициатора проекта и разработчика бизнес-концепции).

Далее (рис. 3.1) представлен алгоритм приведенной выше логики разработки «маркетингового плана».

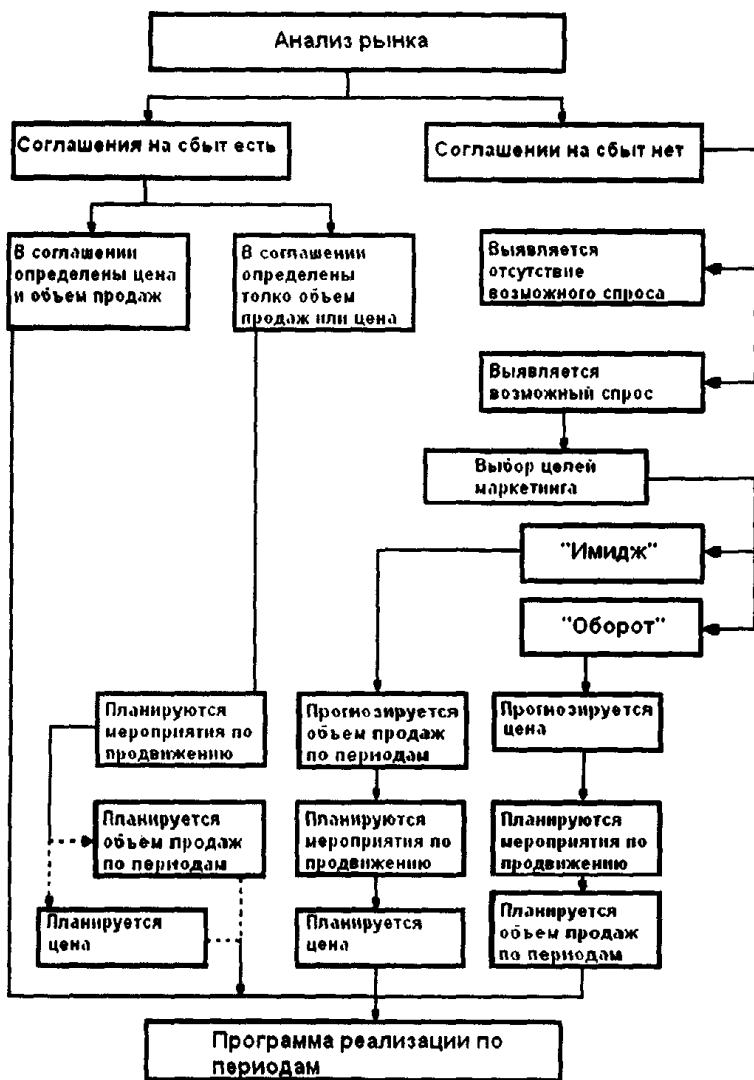


Рис. 3.1. Алгоритм разработки «маркетингового плана»

Пример возможной формализации результатов маркетингового обоснования.

Анализ рынка

Анализ потребителей. Что покупается на рынке?

Сегментация рынка. Географические критерии. Социально-демографические критерии. Психологические критерии.

Анализ каналов сбыта. Сбыт через оптовых торговцев. Сбыт через розничных торговцев. Сбыт непосредственно потребителям.

Конкуренция

Основные конкуренты. Перечень основных конкурентов.

Конкурирующая продукция или услуги. Описание функциональных и потребительских свойств конкурирующих продуктов.

Конкурентные цены. Цены на конкурирующую продукцию.

Краткий SWOT-анализ конкурентов.

Стратегия маркетинга

Выбор стратегии. Возможные бизнес-стратегии: наступательная, оборонительная, стратегия специалиста.

Определение целей маркетинга. Оборот (имидж).

Определение отпускной цены единицы продукции (определение объема продаж продукции).

Тактический план маркетинга

Стимулирование продаж (цены). Какие способы стимулирования продаж предполагается использовать?

Использование торговых агентов. Условия работы с агентами, мотивация торговых агентов.

Рекламная компания. Почему и когда начнется рекламная компания, цели, рекламный план, стратегия и увязка рекламного плана и программы реализации, финансирование рекламы.

Использование почты, семинары, презентации, выставки. Цели, список адресатов, план событий и дат, темы, стратегия и план увязки с программой реализации, финансирование.

Обучение потребителей. Как будет происходить обучение потребителей по использованию достоинств продукта?

Гарантийное обслуживание и послегарантийное обслуживание. Как будет организовано гарантийное обслуживание товаров? Что предпринять после окончания гарантийного срока? Использование гарантийного и послегарантийного обслуживания как инструмента продаж.

Связи с общественностью. Связи с общественностью, государственными и общественными организациями. Цели, политика, уровни, стратеги.

Программа реализации (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Формализованная программа реализации инновационного проекта

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Объем продаж, шт.									
Затраты на продвижение, руб.									
Цена единицы продукции, руб.									
Объем продаж, руб.									
НДС уплаченный, руб.									
НДС полученный, руб.									

3.3. Анализ наполнения и положений производственно-технического обоснования проекта

Производственно-техническое обоснование проекта (общий вид)

Модель производственно-технического обоснования инновационных проектов, являясь своеобразным зеркалом по отношению к теоретической модели маркетингового обоснования инновационных проектов, также должна отвечать на три основных вопроса:

1. Есть ли техническая возможность произвести продукт, удовлетворяющий выявленной ранее (на этапе маркетингового обоснования) потребности, в свою очередь иницилирующей возможный спрос?

2. Если возможность есть, то каков должен быть объем производства продукции по расчетным периодам проекта?

3. Если возможность есть, то какова будет стоимость единицы продукции по проекту?

Ответы на эти вопросы должны также иметь исключительно прикладной характер.

Формализация может предполагать ответ на вопрос «есть ли техническая возможность произвести продукт, удовлетворяющий выявленной ранее потребности?» в рамках первого возможного раздела «Анализ технологии» модели производственно-технического обоснования инновационных проектов. Раздел «Стратегия производства» должен отвечать на вопрос о необходимом объеме производства продукции по расчетным периодам проекта, а ответ на заключительный вопрос должен формализоваться разделами «Здания и сооружения», «Оборудование», «План персонала» и «Сырье и материалы».

1. Разработка раздела «Анализ технологии» должна выявить техническую возможность произвести по проекту продукт, удовлетворяющий выявленной ранее потребности. Таким образом, проводится технологическая экспертиза проекта. На момент инвестиционного проектирования, как правило, ее результаты уже известны, и, соответственно, положительны. В данном разделе должна быть представлена краткая характеристика отобранной для реализации технологии и ее описание. В рамках данного параграфа предлагается логика проработки капиталоемкой технологии.

2. Так как раздел «Стратегия производства» должен отвечать на вопрос о необходимом объеме производства продукции по расчетным периодам (шагам) проекта, необходимо помнить, что прогнозный объем продаж и планируемый объем производства по проекту за весь срок его реализации должны быть равны. Все прочие варианты экономически нецелесообразны, так как ведут к дополнительным затратам (*превышение объема производства над объемом продаж — к прямым затратам, превалирование объема продаж над объемом производства — к альтернативным*). Однако в рамках расчетных периодов по проекту численные показатели объемов продаж и производства в натуральных величинах могут **несущественно** варьироваться. Если таковая разница будет иметь место хотя бы в двух периодах, то ее (*разницу*) не-

обходимо обосновать, так как, как правило, появляются дополнительные прямые затраты (*например: аренда складских помещений*).

3. Раздел «Здания и сооружения» должен показать прямые затраты на пользование землей, зданиями и сооружениями, необходимыми для реализации проекта, исходя из определенной ранее (*на этапе «Стратегия производства»*) технологии. Их необходимость и достаточность должны быть обоснованы через нормативы.

4. Раздел «Оборудование» должен показать прямые затраты на пользование исследовательским, производственным, автомобильным и прочим оборудованием, необходимым для реализации проекта, исходя из определенной ранее (*на этапе «Стратегия производства»*) технологии, и по итогам раздела «Здания и сооружения». Необходимость и достаточность должны быть обоснованы через нормативы.

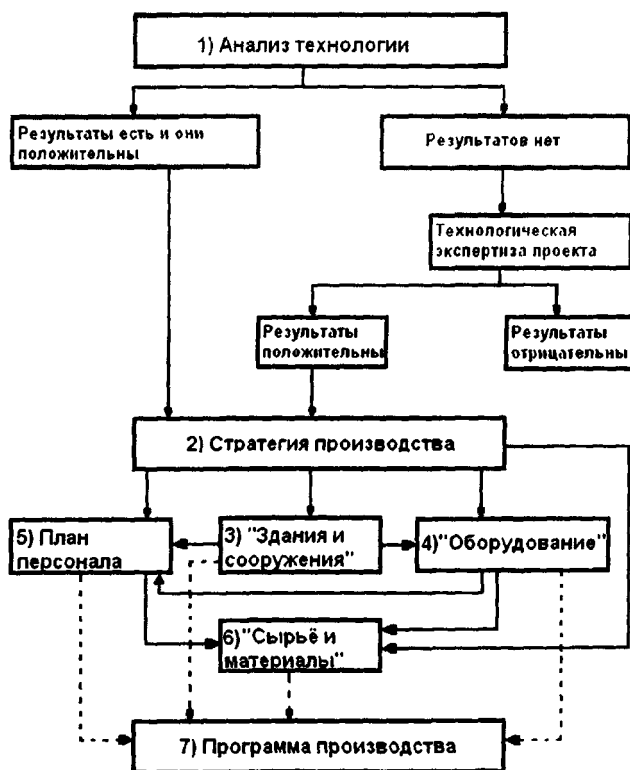


Рис. 3.2. Алгоритм разработки «Производственного плана»

5. Предпосылками к проектированию «Плана персонала» выступают запланированные производственные мощности («Оборудование»), производственные площади («Здания и сооружения») и их технологическая увязка

(«Стратегия производства»). Результат — формализованная управленческая схема, штатное расписание (согласно нормативам¹ и среднеотраслевым показателям) и общие затраты на персонал.

6. По результатам предыдущих разделов («Стратегия производства», «Здания и сооружения», «Оборудование», «План персонал») разрабатывается последний аналитический раздел — «Сырье и материалы». Он должен показать прямые затраты на приобретение сырья, обработанных промышленных материалов, компонентов и вспомогательных материалов, необходимых для функционирования производства в плановом объеме.

7. Заключительный раздел — «Программа производства» — является комплексным и содержит результаты аналитических разделов.

На рис. 3.2 представлен алгоритм приведенной выше логики разработки «Производственного плана».

Пример возможной формализации результатов производственно-технического обоснования.

Анализ технологии

Технология производства. Краткое описание возможной технологии производства продукции или услуг.

Стратегия производства

Планируемый объем производства (табл. 3.2). Какой объем производства должен обеспечивать проект? Если объем производства по периодам реализации проекта не совпадает с объемом продаж по периодам — следует обосновать разницу.

Таблица 3.2

Планируемый объем производства по периодам в натуральных единицах

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Производство, шт.									

Отбор технологии производства (табл. 3.3). Для выбора одного из нескольких возможных путей и способов обработки сырья, материалов и компонентов в процессе производства готовой продукции, т.е. для выбора конкретной, наиболее экономически подходящей данному проекту, технологии производства, оптимально подходит так называемый метод приведенных затрат².

¹ См.: Рябушкина В. С. Организация и нормирование труда. Воронеж, 2008; Звягин А. А. Нормирование инженерных работ. М., 1975.

² См.: Львов Д. С. Эффективное управление техническим развитием. М., 1990. С. 72–85; Валдайцев С. В. Оценка интеллектуальной собственности. М., 2009. С. 71–84.

Формализация отбора технологии производства

	Технология № 1	Технология № 2	Технология № 3
Максимальный объем производства в год, шт.			
Ориентировочные затраты на приобретение технологии, руб.			
Ориентировочные совокупные текущие затраты на производство продукции в год в требуемом в среднем объеме, руб.			
Приведенные затраты по каждой технологии, руб.		Минимум	

Хранилища готовой продукции (табл. 3.4). Требуется ли хранилища, склады? Аренда или приобретение? Расчеты затрат по периодам за весь срок реализации проекта.

Таблица 3.4

Хранилища и склады готовой продукции, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Аренда складских помещений									
Покупка складских помещений									
Строительство складских помещений									
Амортизация									
Налог на имущество									
НДС уплаченный									
Всего затраты на здания и сооружения									

Здания и сооружения

Земля (табл. 3.5). Площадь участка, его месторасположение, стоимость, предполагаемые затраты на его обустройство (за исключением строительства). Амортизация объектов обустройства. Земельный налог (арендные платежи).

Затраты на земельные участки, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Арендная плата									
Приобретение земли									
Затраты на обустройство									
Амортизация объектов обустройства									
Земельный налог									
Налог на имущество									
НДС уплаченный									
Затраты на экологию									
Общие затраты на земельные участки									

Здания и сооружения (табл. 3.6). Требуемые здания и сооружения, которыми должно располагать предприятие, созданное под проект и их функциональное назначение. Предполагается строительство, передача в качестве взноса в уставный капитал или аренда? Расположение, занимаемая площадь, конструктивный тип, число этажей, права владения (собственность или аренда), стоимость (уровень арендных платежей, условия аренды, сроки), сетевой график строительных работ. Расчеты вложений и амортизация по периодам, за весь срок реализации проекта.

Таблица 3.6

Затраты на здания и сооружения, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Аренда зданий и сооружений									
Покупка зданий и сооружений									
Строительство зданий и сооружений									
Амортизация									
Налог на имущество									
НДС уплаченный									
Всего затраты на здания и сооружения									

Выплаты и налоги на фонд заработной платы. Существующая система налогов на заработную плату, а также дополнительные отчисления (на социальное страхование, в пенсионные фонды, образование, фонды занятости и т. п.).

*Обучение персонала*¹. Планируемая в будущем программа повышения квалификации персонала, ее направленность и предполагаемые затраты на обучение.

Общие прямые затраты на персонал (табл. 3.10) — по периодам, за весь срок реализации проекта.

Таблица 3.10

Общие прямые затраты на персонал, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Суммарная заработная плата									
Суммарные затраты на стимулирование труда									
Фонд заработной платы (ФОТ)									
Начисления на ФОТ									
Общие прямые затраты на персонал									

Сырье и материалы (табл. 3.11)

Сырье. Описание основного поставляемого сырья, требуемые объемы и качество, доступность, цены, условия приобретения, возможность получения специальных скидок или льготных условий поставки, необходимость выплаты дополнительных налогов (например, акцизов). Основные поставщики, их надежность. Альтернативные поставщики. Расчеты затрат по периодам, за весь срок реализации проекта.

Обработанные промышленные материалы. Описание необходимых промышленных материалов, требуемые объемы и качество, доступность, цены, условия приобретения, возможность получения специальных скидок или льготных условий поставки, необходимость выплаты дополнительных налогов (например, акцизов). Основные поставщики, их надежность. Альтернативные поставщики. Расчеты затрат по периодам, за весь срок реализации проекта.

Компоненты. Краткое описание необходимых компонентов, требуемые объемы и качество, доступность, цены, условия приобретения, возможность получения специальных скидок или льготных условий поставки, необходимость выплаты дополнительных налогов (например, акцизов). Основные поставщики, их надежность. Альтернативные поставщики. Расчеты затрат по периодам, за весь срок реализации проекта.

¹ См.: Управление персоналом организации / под ред. А.Я. Кибанова М.: Инфра-М, 2005; Спивак В.А. Управление персоналом для менеджеров. М.: Эксмо, 2007.

Сырье, материалы и компоненты

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Сырье № 1, т									
Сырье № 2, кг									
Материалы № 1, пм									
Компоненты № 1, шт.									
Стоимость сырья № 1 за т, руб.									
Стоимость сырья № 2 за кг, руб.									
Стоимость материалов за пм, руб.									
Стоимость компонентов за шт, руб.									
Всего затраты на сырье, материалы и компоненты, руб.									
НДС уплаченный, руб.									

Вспомогательные производственные материалы (табл. 3.12). Краткое описание необходимых вспомогательных материалов (вода, электроэнергия, топливо), требуемые объемы и качество (исходные данные — табл. 3.7), доступность, цены, условия приобретения, возможность получения специальных скидок или льготных условий поставки, необходимость выплаты дополнительных налогов (например, акцизов). Основные поставщики, их надежность. Альтернативные поставщики. Расчеты затрат по периодам, за весь срок реализации проекта.

Таблица 3.12

Затраты на вспомогательные материалы

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Всего потребляемая электроэнергия станками, кВт									
Всего потребляемая вода станками, л									

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Всего потребляемый пар станками, м ³									
Стоимость кВт электроэнергии, руб.									
Стоимость литра воды, руб.									
Стоимость м ³ пара, руб.									
Всего затраты на вспомогательные материалы, руб.									
НДС уплаченный, руб.									

Использование запасов. Планируемые к использованию на предприятии, создаваемом под проект, методы оценки запасов и бухгалтерского учета (FIFO, LIFO, по среднему или фактические).

Хранилища и склады сырья и материалов (табл. 3.13). Требуются ли хранилища, склады. Аренда или приобретение. Расчеты затрат по периодам, за весь срок реализации проекта.

Таблица 3.13

Хранилища и склады сырья и материалов, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Аренда складских помещений									
Покупка складских помещений									
Строительство складских помещений									
Амортизация									
Налог на имущество									
НДС уплаченный									
Всего затраты на здания и сооружения									

Складское оборудование (табл. 3.14 и 3.15). Требуются ли транспортное и погрузочно-разгрузочное оборудование, исходя из потребностей в хранилищах (исходные данные — табл. 3.4 и табл. 3.13)? Аренда или приобретение нового транспортного или погрузочно-разгрузочного оборудования (какое, в каком количестве, сроки, и предполагаемые затраты). Расчеты затрат по периодам за весь срок реализации проекта.

Складское оборудование

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Транспортное оборудование, шт.									
Погрузочно-разгрузочное оборудование, шт.									
Аренда единицы транспортного оборудования, руб.									
Аренда единицы погрузочно-разгрузочного оборудования, руб.									
Стоимость единицы транспортного оборудования, руб.									
Стоимость единицы погрузочно-разгрузочного оборудования, руб.									

Таблица 3.15

Затраты на транспортное и погрузочно-разгрузочное оборудование, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Аренда транспортного оборудования									
Покупка транспортного оборудования									
Аренда погрузочно-разгрузочного оборудования									
Покупка погрузочно-разгрузочного оборудования									
Амортизация									
Налог на имущество									
НДС уплаченный									
Всего затраты на транспортное и погрузочно-разгрузочное оборудование									

Программа производства

Исчисление накладных расходов (табл. 3.16) — для целей расчета плановой себестоимости.

Накладные расходы, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Общие производственные расходы									
Общие административные расходы									
НДС уплаченный									
Накладные расходы									

Построение программы производства (табл. 3.17).

Таблица 3.17

Общая программа производства

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Производство в шт.									
Себестоимость ед., руб.									
Общая себестоимость, руб.									
Прочие затраты, руб.									
Амортизационные отчисления, всего, руб.									
НДС уплаченный, руб.									
Всего расходы на производство, руб.									

3.4. Анализ наполнения и положений финансового обоснования проекта

Финансовое обоснование (общий вид)

На момент начала проектирования заключительной финансовой составляющей разработчик уже владеет достаточно исчерпывающим массивом информации, касающейся данного проекта. В частности, максимально полными (по возможности, конечно) отчетными данными по маркетинговому и производственно-техническому направлениям инвестиционного обоснования. Единственной составляющей необходимого на данном этапе информационного базиса, отсутствующей в «Маркетинговом плане» и «Производственном плане», но требуемой для принятия основополагающих решений по процессу и целям дальнейшей оценки проекта является информация о наличии или отсутствии персонифицированного возможного инвестора.

Собственно вариантов всего два: либо конкретный инвестор с его личными представлениями о стоимости своего инвестируемого капитала и его размерах есть, либо такового инвестора нет.

Если инвестор присутствует, то вполне возможно и закономерно исходить из необходимости проводить экономическую оценку проекта посредством проектирования **денежных потоков для владельцев собственного капитала**¹ (далее — ДП вл. СК), или, как их еще называют, **полных денежных потоков**. Их проектирование и должно быть наполнением первого раздела — «Анализ притоков и оттоков денежных средств». Дальнейшая оценка проекта с использованием ДП вл. СК будет, по существу, представлять собой **оценку ценности** инновационного проекта, где ценность инвестиционного проекта — субъективный показатель, зависящий, во-первых, от предположений самого инвестора о стоимости своего капитала, во-вторых, от менеджмента, реализующего проект. Следовательно, оценивается, в первую очередь, способность людей, властных над экономической или научно-технической идеей. Именно оценка ценности проекта и является целью финансового обоснования, так как только она показывает инвестору и инициаторам проекта их конкретный планируемый доход от его реализации.

Если персонифицированный инвестор отсутствует, а соответственно отсутствует и точное представление о размерах и стоимости возможного инвестиционного капитала, то применение ДП вл. СК может оказаться, по меньшей мере, необоснованным. В этом случае первый раздел финансового обоснования «Анализ притоков и оттоков денежных средств» может и должен содержать проектирование **свободных денежных потоков** (далее — Св. ДП; FCF). Соответственно и дальнейшая оценка проекта выражается через **оценку экономической эффективности**, т. е. оценку проекта как такового: без учета стоимости и размеров инвестиционного капитала и квалификации возможного финансового менеджмента по проекту. Оценка экономической эффективности проекта не может являться целью финансового обоснования, так как ее результат может интересовать разработчиков только с точки зрения его отрицательности или неотрицательности. Любое отрицательное значение результата оценки экономической эффективности говорит о принципиальной коммерческой невозможности реализовать инновационный проект в его нынешнем виде, при этом если исходить из положения об объективности и достаточности «Маркетингового плана» проекта, изменения в экономическую проработку проекта должны быть внесены на этапе «Анализ технологии». Любое же неотрицательное значение результата оценки эффективности, в свою очередь, показывает лишь принципиальную возможность коммерческой реализации проекта, и не более того. Оценка эффективности в этом случае должна быть до-

¹ См.: *Валдайцев С. В.* Типы денежных потоков в оценке стоимости компаний и управлении ею // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. Вып. 3. С. 105–122; Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (второе издание). М., 2000. С. 21–23.

полнена подбором оптимальной схемы финансирования инвестиционных вложений¹.

Таким образом, после раздела «Анализ притоков и оттоков денежных средств», независимо от того, какими именно видами денежных потоков намерен оперировать проектировщик, необходимо провести **анализ рисков проекта**, формализующийся одноименным разделом («Анализ рисков проекта») финансового обоснования и непосредственно перейти к оценке.

Раздел «Оценка проекта» в зависимости от спроектированных ранее денежных потоков должен содержать либо оценку ценности проекта, либо оценку его эффективности. Если проект признается ценным, на этом финансовое обоснование можно считать законченным, так как реализация проекта коммерчески обоснована. Если же результаты оценки показывают отсутствие коммерческой ценности проекта, предлагается провести оценку его экономической эффективности и в зависимости от результата либо подобрать оптимальную схему финансирования инвестиционных вложений, либо вернуться на этап «Анализ технологии» производственно-технического обоснования.

Исходя из вышесказанного, логика проектирования финансового обоснования видится следующим образом:

1) если информация об инвесторе есть, то в рамках раздела «Анализ притоков и оттоков денежных средств» проектируются ДП вл. СК. Если информация об инвесторе отсутствует, то — Св. ДП;

2) проводится анализ рисков проекта в соответствующем разделе (*выбор методов учета рисков, на сегодняшний день является достаточно широким, при этом и «метод сценариев»² и «метод достоверных эквивалентов»³ явно не утратили свою актуальность*);

3) в разделе «Оценка проекта» проводится либо оценка ценности проекта (*если проект коммерчески ценен, то «Финансовый план» на этом и заканчивается, если не ценен — проводится оценка экономической эффективности*), либо оценка его экономической эффективности (*если проект признается неэффективным — надо менять технологию производства*);

4) заключительный раздел финансового обоснования — «Подбор оптимальной схемы финансирования» — включается в «Финансовый план» только в том случае, если результат оценки коммерческой ценности проекта либо отрицательный, либо таковая оценка вообще не проводилась, но при этом проект признан экономически эффективным.

На рис. 3.3 представлен алгоритм приведенной выше логики разработки «Финансового плана».

¹ См.: Лукашов В. Н., Лукашов Н. В. Подбор минимально приемлемой для инициатора инновационного проекта схемы инвестирования в проект // Материалы работы международной научной конференции «Экономическое развитие: теория и практика». СПб., 2007.

² См.: Валдайцев С. В. Принцип наиболее эффективного использования и учет рисков бизнеса в условиях кризиса // Вестник С.-Петербург. ун-та. 2009. Сер. 5: Экономика. Вып. 4. С. 131–135.

³ См.: Гиляровская Л. Т., Ендовицкий Д. А. Моделирование в стратегическом планировании долгосрочных инвестиций // Финансы. 1997. № 8.

Выбор горизонта анализа денежных потоков проекта

Перед тем, как говорить о выборе горизонта анализа денежных потоков проекта, следует рассмотреть несколько основных понятий, не затронутых ранее. Сначала рассмотрим понятие «жизненный цикл проекта». От момента зарождения идеи проекта до стадии ее материализации в реальных объектах требуется определенное время, которое и составляет жизненный цикл. Причем он начинается с момента первых вложений денег в проект и должен заканчиваться тогда, когда его цели достигнуты и для его продолжения нужны новые капиталовложения (закупка нового оборудования, например).

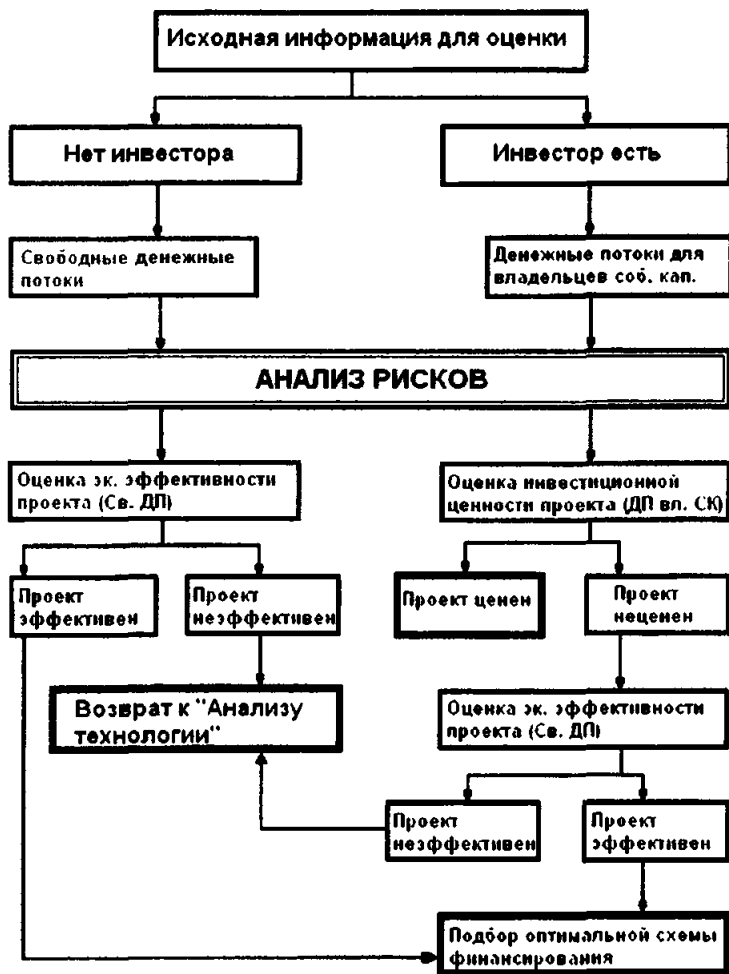


Рис. 3.3. Алгоритм разработки «Финансового плана»

Так, жизненный цикл проекта по выпуску автомобилей начинается с разработки эскизов и технической документации и заканчивается снятием модели с производства (например, жизненный цикл модели «Фольксваген Пассат» третьего поколения продолжался с 1986 по 1993 год). При этом производство каждого нового поколения, пусть выпускаемого и под старым названием, рассматривается как отдельный проект: ведь разработка и выпуск этого нового поколения требует инвестиций.

В данном примере жизненный цикл проекта совпадает с жизненным циклом конкретного продукта — модели автомобиля. Короткий жизненный цикл продукта в примере объясняется быстрым падением спроса на старую модель. В других ситуациях жизненный цикл проекта может быть короче жизненного цикла продукта, выпускаемого в рамках проекта. Например, инвестиционный проект по модернизации производства железнодорожных рельсов будет иметь жизненный цикл короче, чем сам продукт (рельсы): ведь рельсы как продукт не меняются в течение десятков лет, а вот производственным мощностям (прокатному стану и прочему основному технологическому оборудованию) через некоторое время (допустим, 10–15 лет) нужно будет обновление — они полностью изнасятся. Обновление оборудования требует новых инвестиций и должно быть описано и проанализировано как новый инвестиционный проект.

Как выбрать горизонт анализа денежных потоков проекта («длительность проекта»)

Длительность проекта (или прогнозный период денежных потоков по проекту) выбирают как наименьшее из:

- продолжительности жизненного цикла продукта;
- нормативного срока службы основного технологического оборудования;
- срока, заданного инвестором/кредитором, после которого он планирует выход из проекта либо прекращение активного в нем участия.

Пример: выбираем горизонт анализа для бизнес-плана по запуску нового цеха по производству рельсов:

- жизненный цикл продукции (рельсы) — свыше 30 лет (пока спрос на рельсы нынешней модификации не упадет в связи с выходом на рынок других продуктов);
- срок службы оборудования («Станки и машины металлообрабатывающие кузнечно-прессовые») — от 7 до 10 лет;
- инвестор требует анализа на срок три года, после чего планирует продать пакет акций обратно инициатору.

В итоге выбираем горизонт анализа как наименьшее из трех указанных выше сроков, т. е. три года. Именно на это время следует планировать денежные потоки, а доходы (и расходы), получаемые за пределами этого периода, следует учесть иными методами (к примеру, методом прямой капитализации).

Специфика обоснования и оценки инновационных проектов

Если сделать небольшое отступление от собственно бизнес-планирования проектов и обратиться к более фундаментальным вопросам обоснования и оценки инновационных проектов, то можно убедиться, что здесь поле для творчества составителя обоснования проекта весьма широко. В отличие от инвестиционных проектов (к примеру, строительство стадиона), где нет необходимости применять какие-либо усложненные финансовые расчеты и прогнозные модели, чтобы обосновать проект

с финансовой точки зрения, инновационный проект нуждается в особом подходе. Дело в том, что исходные для финансового планирования переменные величины, такие как объем продаж, цена, цена потребления, величина капиталовложений (и многие другие) для инновационного проекта имеют слишком большой разброс с точки зрения математического ожидания. Поэтому многие исследователи пытались и пытаются применять для обоснования инновационных проектов различные приемы и методы, о которых будет сказано ниже.

Обратимся к одной из классификаций подходов к количественному обоснованию оценки и отбора технологических инновационных проектов и распределения ресурсов для них¹.

Хайденбергер и Штаммер в своей работе разделили все описанные в экономической литературе подходы к количественному обоснованию отбора технологических инновационных проектов на пять групп².

- 1) методы измерения предпочтений (преимуществ);
- 2) методы математического программирования;
- 3) методы, использующие теорию принятия решений и теорию игр;
- 4) модели имитационного моделирования;
- 5) методы, основанные на нечеткой логике.

Рассмотрим данные группы более подробно.

1. Методы измерения предпочтений

Эти методы связаны с присвоением каждому инновационному проекту параметра, выражающего предпочтительность проекта по отношению к другим. Проекты, которым присвоены наивысшие значения параметров, последовательно выбираются в рамках общего бюджета портфеля инновационных проектов. К таким методам относят:

1.1. Сравнительные модели (подход Q-сортировки, процесс аналитической иерархии).

1.2. Подходы балльных экспертных оценок (подход контрольной таблицы, традиционные модели балльных оценок, анализ на основе многомерной функции полезности).

1.3. Традиционные экономические модели.

В эту подгруппу входят модели, основанные на вычислениях соотношения «затраты — результаты», цены опциона и/или финансового риска инновационного проекта. Модели, применяющиеся для инновационных проектов, основаны на известных методах, разработанных для обоснования инвестиционных решений. Хайденбергер и Штаммер отмечают в качестве положительного момента, что применение традиционных экономических моделей, понятных не только управляющим в сфере инноваций, но и финансовым менеджерам, делает возможным сравнение инновационных

¹ Так как здесь предметом рассмотрения являются именно технологические инновации, далее для краткости будем пользоваться термином «инновационные проекты», имея в виду технологические инновационные проекты.

² См.: *Heidenberger K. and Stummer C. Research and development project selection and resource allocation: a review of quantitative modeling approaches // JMR, June 1999. P. 197–224.*

проектов с альтернативными направлениями вложения средств. С другой стороны, не в полной мере учитываются социальные, политические и экологические эффекты, так как их в рамках использования данной группы методов надо выражать в денежной форме, что затруднительно.

Среди методов данной подгруппы Хайденбергер и Штаммер выделяют: различные единичные экономические показатели, характеризующие соотношение результатов и затрат для инновационных проектов с учетом вероятностей технического и коммерческого успеха (индекс Paolini&Glaser, модель РАМ Сильвермана и пр.);

методы, основанные на концепции дисконтированного денежного потока (разработанной Бирманом и Шмидтом) и предусматривающие вычисление значений показателей чистого дисконтированного дохода ($net\ present\ value — NPV$) для инновационных проектов;

подход, связанный с применением теории опционов. В рамках данного подхода (описанного в теории Дикситом и Пиндайком) определяется цена выбора, появившегося благодаря проведенным НИОКР, для того чтобы принять решение о продолжении инвестиций или об отказе от них.

Согласно Хайденбергеру и Штаммеру, так как множество разработанных новых продуктов оцениваются как неудачные еще на стадии НИОКР, введение в расчет возможности отказа от вывода продукта на рынок может значительно увеличить показатель чистого дисконтированного дохода для инновационного проекта. Кроме того, данный подход позволяет при отборе проектов избежать занижения приоритета более фундаментальных инновационных проектов.

1.4. Методики групповых экспертных решений. Данная подгруппа методов представляет четвертую часть группы методов определения предпочтений проектов и основана на сборе и систематизации экспертных оценок относительно оцениваемых проектов. В качестве примера приводят метод Дельфи, мозговой штурм и пр.

2. Методы математического программирования

Вторая группа методов, согласно классификации Хайденбергера и Штаммера, представляет собой методы математического программирования в применении к отбору технологических инновационных проектов и распределения ресурсов для них. Модели математического программирования оптимизируют некую целевую функцию в условиях ограничений, которые могут быть связаны с имеющимися ресурсами, динамикой проекта, технологическими особенностями, стратегическими соображениями и т. д.

Хотя в теоретической литературе, посвященной управлению инновационными проектами, данные модели встречаются часто, случаев практического применения моделей математического программирования для отбора технологических инновационных проектов можно найти немного. Хайденбергер и Штаммер на основе исследований таких экономистов, как М. Либератор, Дж. Титус, К. Уаттс, Дж. Хиггинс, Дж. Ли, С. Хесс и др. дали характеристику причин того, почему эти модели не в полной мере применяются на практике для технологических инновационных проектов.

Причины затруднений при практическом использовании моделей математического программирования для отбора технологических инновационных проектов:

- разнообразие типов проектов, ресурсов и критериев отбора проектов для финансирования;
- модели математического программирования требуют использования таких данных, которые менеджеры технологических инновационных проектов не готовы предоставить¹.

Этими факторами объясняется различие между потенциальной областью применения моделей математического программирования для отбора инновационных проектов и реальным инструментарием, применяемым на практике для составления бюджетов инвестиций для таких проектов.

Модели математического программирования в применении для инновационных проектов Хайденбергер и Штаммер делят на модели линейного, нелинейного, дискретного (целочисленного) программирования, которые будут упомянуты ниже как наиболее распространенные при обосновании инновационных проектов. Кроме этого, исследователи выделяют также модели целевого, динамического, стохастического программирования и математического программирования с применением нечеткой логики, которые заслуживают отдельного рассмотрения вне рамок настоящего издания.

2.1. Модели линейного программирования — оптимизируют ожидаемый результат от портфеля инновационных проектов в условиях ограниченного объема ресурсов. Основные допущения, принимаемые при использовании линейного программирования для решения таких задач, следующие:

- каждый проект может быть бесконечно делим;
- как результаты, так и затраты ресурсов по проекту линейно зависят от размера проекта;
- базовая функция полезности является линейной;
- неопределенность максимально учтена в ожидаемых величинах стоимостей;
- отсутствует взаимозависимость между разными проектами в портфеле проектов.

Как отмечают исследователи, допущение о линейности базовой функции полезности — одно из самых уязвимых мест в данной подгруппе моделей. В действительности проблемы, возникающие при принятии решений, редко когда носят линейный характер.

2.2. Модели нелинейного программирования — применяются, когда базовую функцию нет возможности выразить в виде линейной или кусочно-линейной функции. Модели нелинейного программирования более сложны для решения, нежели линейного. Хайденбергер и Штаммер

¹ М. Вольф показал, что большое количество фирм, реализовавших технологические инновационные проекты, не сохраняют и не систематизируют необходимые (для дальнейшего анализа других проектов) данные, в особенности касательно результатов от произведенных инвестиций в исследования и разработки (см. *Wolff M. F. Meet your competition: data from the IRI R&D survey. Research-Technology Management, 37 (1), 1994.*

подчеркивают, что важным при формулировании конкретной модели является нахождение способа ее решения аналитически или с применением эвристического подхода.

2.3. Модели целочисленного программирования — используются в часто встречающихся случаях, когда переменные, описывающие ту или иную альтернативу, принимают значение «да» или «нет». Модели целочисленного программирования могут быть основаны на линейном или нелинейном программировании. При данном подходе в оценке могут быть использованы так называемые «версии» проектов — альтернативные способы выполнения проекта, включая другой уровень финансирования, график выполнения или применение другого технологического подхода.

Преимуществом данной подгруппы моделей является полномасштабный учет особенностей отбора взаимоисключающих проектов, параллельных проектов, а также аспектов взаимного влияния проектов, отобранных в единую программу. Последнее соображение относится, например, к инновационным проектам, совместно оперирующим общими ресурсами, технологиями, а также к проектам, чьи исходы влияют друг на друга.

Остальные группы методов, выделенные в данной классификации, включают:

3. Методы, использующие теорию принятия решений и теорию игр

Теория принятия решений — широкое понятие, объединяющее определения и методы статистики, математики, управления, психологии, направленные на исследование того, как люди выбирают пути решения задач. Теория игр — это раздел математики, занимающийся исследованием вопросов поведения и разработкой оптимальных правил (стратегий) поведения каждого из участников в конфликтной ситуации.

Математическая теория игр возникла на основе трудов исследователей неоклассической школы. Впервые теория была изложена в 1944 г. Дж. фон Нейманом и О. Моргенштерном в труде «Теория игр и экономическое поведение»¹. Далее теорию развил Дж. Нэш, разработавший принципы «управленческой динамики». Нэш разработал методы анализа, в которых все участники или выигрывают или терпят поражение. Эти ситуации получили названия «равновесие по Нэшу», или «некооперативное равновесие». Труды Дж. Нэша внесли серьезный вклад в развитие теории игр, стали основой для пересмотра математических инструментов экономического моделирования².

Теория игр получила развитие и применение для решения экономических задач благодаря таким исследователям, как Р. Ауманн³, А. Диксит⁴.

¹ См.: Дж. фон Нейман, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970.

² См.: Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение / О. Моргенштерн, Дж. фон Нейман. М.: Книга по Требованию, 2012.

³ См.: Aumann R. J. Subjectivity and Correlation in randomized strategies // Journal of Mathematical Economics, 1974.

⁴ См.: Dixit A., Nalebuff B. Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics and Everyday Life. N.Y.: Norton. 1991.

Д. Крепс¹, Н. Н. Воробьев² и другие. Она прошла путь от формализованной теории, представлявшей интерес в первую очередь для математиков, до одного из важнейших инструментов анализа множества задач, возникающих в экономике, политике, социальных науках и т. д.

Применительно к инновационным проектам теория игр используется, в частности, при определении долей инвестора и инноватора в инновационной компании, создаваемой специально под проект. Существует как минимум два направления использования теории игр для решения данной задачи — в рамках модели обмена (по алгоритму, схожему с алгоритмом «Ящик Эджворта»), и в рамках модели дележа.

Несмотря на довольно широкие допущения, модели, применяющие теорию игр, позволяют с большей вероятностью достичь компромисса между стейкхолдерами на старте инновационного проекта.

4. Модели имитационного моделирования

Общее определение имитационного моделирования — это метод, позволяющий строить модели, описывающие процессы так, как они происходили бы в действительности. Из моделей имитационного моделирования, применяемых для обоснования инновационных проектов, самым распространенным примером является метод Монте-Карло, разработанный в 1949 г. Н. Метрополисом и С. Уламом³.

Метод Монте-Карло позволяет оценить уровень рисков инновационного проекта с помощью многократно повторяемого моделирования по определенному алгоритму. Название методу дано из-за схожести алгоритма с одной из азартных игр: игрой в кости. Точно так же, как игрок в кости раз за разом выбрасывает случайные значения на игральном костяке, аналитик раз за разом пересчитывает результат инновационного проекта, случайным образом изменяя исходные, факторные показатели.

Процесс имитационного моделирования по методу Монте-Карло делится на несколько этапов⁴:

Определение факторных показателей, для которых будет проведено имитационное моделирование соответствующих распределений, и выбор формы распределения. В качестве факторных показателей, как правило, выделяют факторы стоимости, которые наиболее подвержены риску (объем сбыта, цена сбыта и т. п.).

Ограничение диапазона возможного колебания показателей (на основе ретроспективной информации и прогнозов).

Формирование значений выбранных показателей на основе принятого закона распределения (обычно это нормальное распределение).

Расчет различных значений результирующих показателей проекта, соответствующих смоделированным значениям факторных показателей.

¹ См.: *Kreps D. Game Theory and Economic Modelling*. Oxford: Clarendon Press. 1990.

² См.: *Воробьев Н. Н. Основы теории игр: бескоалиционные игры*. М.: Наука. 1984.

³ См.: *Metropolis N., Ulam S. The Monte Carlo Method // Journal of the American Statistical Association*. 1949. Vol. 44. № 247.

⁴ См.: *Воронцовский А. В. Управление рисками*. СПб.: Изд-во СПбГУ; ОЦЭИМ, 2004.

Многokратное повторение действий, выполняемых на третьем и четвертом этапах.

Определение ожидаемого значения результирующих показателей проекта: дисперсии, стандартного отклонения, наибольших и наименьших значений стоимости.

Анализ результатов на основе таблиц, графиков и диаграмм.

Многokратно повторяя пересчет результирующих показателей проекта с изменением факторных показателей, аналитик обобщает и анализирует результаты, характеризующие чувствительность проекта к изменению того или иного показателя.

5. Методы, основанные на нечеткой логике

Методы, основанные на нечеткой логике, применяются в основном при формировании оптимального портфеля проектов. Применение теории нечетких множеств вместе с современной портфельной теорией открывает новые возможности при оценке инновационных проектов и формировании оптимального портфеля таких проектов.

Теория нечетких множеств дает возможность учитывать и оценивать неопределенность в тех случаях, когда имеющейся информации недостаточно, чтобы сделать статистически значимые выводы. Кроме того, развитый аппарат для перехода от нечетких оценок к обычным числам позволяет формировать портфель проектов на основе нечеткой оценки их характеристик с помощью решения задачи линейного программирования.

Для формирования оптимального портфеля проектов обычно применяют методы теории вероятности, за исключением случаев, когда недостаток исходных данных не дает возможности сделать вывод об адекватности выбранной для описания портфеля проектов вероятностной модели. Именно для таких случаев и был разработан инструментарий теории нечетких множеств применительно к оптимальному портфелю проектов.

Нечеткие множества были определены Л. Заде в 1965 г., как математический аппарат для обработки высказываний естественного языка. Этот подход позволяет суждениям экспертов о возможности технического успеха новшества типа «небольшой» или «значительный» придать математический смысл¹.

Как отмечают исследователи, все многообразие количественных методов, разработанных в теории, довольно редко применяется на практике. Как отмечает А. В. Бухвалов, «многие результаты количественных моделей, выглядящие очень заманчиво и конкретно в формульном виде, на самом деле таковыми не являются. Эти модели опираются на данные, которые объективно не могут быть получены... Принятие решений на основе формул требует как раз точного знания данных, которые... в большинстве случаев одновременно недоступны и не удовлетворяют теоретическим предположениям моделей»².

¹ См.: Zadeh L. A. Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility // Fuzzy Sets and Systems. № 1. 1978.

² Бухвалов А. В. Реальные опционы в менеджменте: введение в проблему. Российский журнал менеджмента. 2004. № 1. С. 8–9.

Применение метода реальных опционов для обоснования инновационных проектов

Отдельно следует обратиться к преимуществам применения методов, основанных на концепции реальных опционов. Конечно, следует сделать оговорку о том, что применение сложных моделей и запутанных расчетов может не улучшить бизнес-план инновационного проекта, а напротив, вселить подозрения в потенциального инвестора, что ему «пудрят мозги». Однако, как доказали уже многие исследователи, в отдельных случаях применение таких методов позволяет по достоинству определять ценность результатов научных исследований, которые были бы недооценены традиционными методами.

С появлением в инструментарии экономистов таких методов, как метод реальных опционов, многие проекты, ранее отбрасывавшиеся как непривлекательные, стали оцениваться по-другому. Наиболее сильное влияние появление этого метода оказало на сферу НИОКР (вместе с разработкой месторождений полезных ископаемых и освоением участков земли). Такие решения, как инвестирование в НИОКР, патентование, коммерциализация результатов НИОКР действительно могут быть рассмотрены как опцион в силу того, что для начала НИОКР нужны небольшие инвестиции, которые дают фирме возможность инвестировать позднее в патентование, коммерциализацию и производство, если НИОКР увенчаются успехом.

За последнее время исследователями накоплен значительный опыт в области трактовки патентов и защищенных патентами результатов НИОКР как реальных опционов (изложенный, например, в работах зарубежных авторов — Ellis¹, Jensen and Warren², Schwartz³, Trigeorgis и др.⁴, а также в трудах отечественных ученых — С. В. Валдайцева⁵, А. Н. Козырева⁶, Ю. В. Козыря⁷ и др.).

С помощью применения теории реальных опционов в сфере НИОКР можно оценивать, например, патенты и защищенные патентами резуль-

¹ См.: Evaluation of R&D processes: effectiveness through measurements / Ellis L. Boston, Mass [u.a.]: Artech House, 1997.

² См.: Jensen K. and Paul Warren. The use of option theory to value research in the service sector // R&D management, 31, 2, 2001. P. 173–180.

³ См.: Schwartz Eduardo S. Patents and R&D as Real Options // Economic Notes: Review of Banking, Finance and Monetary Economics. By Banca Monte dei Paschi di Siena Sp A. Vol. 33. № 1–2004. P. 23–54.

⁴ См.: Koussis N., Spiros H. Martzoukos and Trigeorgis L. Real R&D options with time-to-learn and learning-by-doing // Ann Oper Res. 2007. 151. P. 29–55.

⁵ См.: Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия. М.: Юнити-Дана, 2002; Он же. Определение «справедливой рыночной стоимости» патентов на изобретения с использованием метода оценки реальных опционов // Инновации. 2007. № 3. С. 64–70.

⁶ См.: Козырев А. Н., Макаров В. Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: Интерреклама, 2003.

⁷ См.: Козырь Ю. Оценка патентных продуктов как опционов // Рынок ценных бумаг. 2000. № 12.

таты исследований и разработок, учитывая при этом неопределенность в отношении:

- суммарных затрат на реализацию проекта по осуществлению НИОКР;
- денежных потоков, генерируемых проектом, в основе которого лежит результат НИОКР;
- вероятности возникновения непреодолимых трудностей [«катастрофических событий» — catastrophic events (Schwartz)] при осуществлении НИОКР, которые ведут к остановке проекта и превращению прогнозируемых денежных притоков в ноль.

Отдельно хотелось бы уделить внимание последнему моменту, характерному именно для инновационных проектов. Как правило, существование этого порогового риска не отрицает никто, он очевиден даже для неспециалиста. Действительно, риск непреодолимых технологических трудностей тем выше, чем проект инновационнее, чем большая доля усилий приходится в проекте на НИР, ОКР или хотя бы на сложные пуско-наладочные работы.

Применение теории реальных опционов для обоснования инновационных проектов дает возможность дополнительной гибкости: фирма может отказаться от проекта, когда затраты оказываются выше ожидаемых, либо когда денежный поток оказывается ниже ожидаемого по проекту. Уже встречаются, хотя и нечасто, примеры использования теории реальных опционов на практике для оценки инвестиций в НИОКР.

Например, исследования и разработки, проведенные американской фирмой 3М в ходе разработки нового клеящего состава, привели к появлению возможности вывода на рынок самоклеящихся листов, и этот проект позволил фирме многократно увеличить свою стоимость¹. Для фирмы 3М сами первоначальные инвестиции в разработку клеящего состава были небольшими затратами, которые обернулись большими доходами, оказавшимися лучше, чем ожидалось ранее. Именно высокая неопределенность будущих доходов позволяет применять для инновационных проектов с такими характеристиками метод реальных опционов, как это было показано, например, в исследовании Линна Эллиса.

Использование в обосновании проекта метода реальных опционов может быть чрезвычайно полезно инициатору в следующих случаях:

- до проведения НИОКР — для принятия решения об инвестировании в НИОКР (а также о патентовании) на основе сравнения необходимых затрат на научные исследования и стоимости («внутренней цены») опциона²;

¹ См.: Evaluation of R&D processes: effectiveness through measurements / Ellis L. Boston, Mass [u.a.]: Artech House, 1997.

² Здесь может возникнуть проблема, связанная с неопределенностью в отношении данных для определения стоимости опциона до проведения НИОКР.

- после проведения НИОКР — для определения приращения стоимости бизнеса в результате произведенных НИОКР, создавших опцион.

Наиболее часто исследователи предлагают оценивать с помощью теории реальных опционов такие результаты НИОКР, которые могут быть закреплены с помощью патентов. Это изобретения и полезные модели. Именно при патентовании выполняется одно из базовых условий, позволяющее применять теорию реальных опционов: фиксация периода, в течение которого держатель актива имеет эксклюзивное право, но не обязанность, реализовать опцион (инвестировать в проект выпуска новой продукции или освоения новой технологии, основанный на патенте). Конечно, другие результаты НИОКР также могут быть оценены с помощью теории реальных опционов. Так, принципиально не патентуемые секреты производства в виде ноу-хау тоже могут создавать исключительные права инвестировать в доработку технического решения, составляющего основу этого ноу-хау. Однако в настоящем исследовании мы сосредоточимся на применении теории реальных опционов для оценки патентов и основанных на запатентованных результатах НИОКР инновационных проектов, так как для непатентуемых результатов НИОКР применение этой теории сопряжено с дополнительной сложностью, и этой теме следует посвятить отдельное исследование.

Как показал в своих исследованиях по данной тематике С. В. Валдайцев¹, смысл алгоритма решения о выделении средств на разработку и патентование новшеств с применением метода реальных опционов состоит в сопоставлении необходимой суммы таких средств с «внутренней ценой» создаваемого непосредственно самой разработкой и патентованием этого новшества реального опциона. «Внутренняя цена» определяется с помощью оценки реальных опционов согласно принципам оценки опционов на финансовые активы. В итоге фирма сможет определить рыночную стоимость патентов на изобретения (и полезные модели) и оценить вклад патентов в общую рыночную стоимость. Это позволит сопоставить величину вклада патентов в общую стоимость (капитализацию) предприятия с величиной инвестиций в доведение изобретений до уровня готовности к патентованию. На основе такого сопоставления далее можно принять решение о целесообразности осуществления инвестиций.

Патент на изобретение целесообразно рассматривать как реальный опцион на расширение, как это продемонстрировал С. В. Валдайцев в посвященной данной теме публикации². Смысл понимания патента как реального опциона на расширение заключается в том, что патентование влечет приобретение эксклюзивного права патентообладателя на осуществление инвестиций в проект внедрения запатентованного новшества. Доход

¹ См.: Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия. М.: Юнити-Дана, 2002.

² См.: Валдайцев С. В. Определение «справедливой рыночной стоимости» патентов на изобретения с использованием метода оценки реальных опционов // Инновации. 2007. № 3.

от производства и продаж продукции, в которой реализовано новшество, сможет получить только владелец патента. Это и дает возможность применять для оценки стоимости патента теорию реальных опционов.

Отметим, что патент на изобретение может быть также рассмотрен и как опцион на отсрочку проекта¹. Объяснение этому толкованию заключается в том, что патент является способом закрепить за собой эксклюзивное право продолжить реализацию проекта на основе запатентованного новшества тогда, когда это станет коммерчески выгодным (например, при улучшении конъюнктуры, росте спроса и пр.).

Результаты, полученные по итогам оценки реальных опционов, следует включать в качестве элемента в такой показатель, как чистая настоящая стоимость. Особенно важна появляющаяся возможность корректно решать задачи оценки нематериальных активов, а также учитывать открывающиеся после проведения НИОКР новые уникальные возможности получения выгоды для фирмы.

Для применения метода реальных опционов необходимы исходные данные по инновационному проекту, а именно: стоимость базового актива, дисперсия стоимости базового актива, время до истечения срока опциона, цена исполнения, безрисковая ставка и дивидендная доходность.

Стоимость базового актива для данного случая применения модели оценки опционов — это приведенная стоимость ожидаемых денежных потоков для собственного капитала от использования новшества, если его осуществлять без патентной защиты.

Дисперсия стоимости базового актива тогда поддается оценке довольно трудно, особенно для оценки патентов. В общем плане мы можем оценить дисперсию текущей стоимости ожидаемых денежных потоков от реализации проекта тремя способами: по аналогии с уже реализованными нами ранее похожими проектами (беря дисперсию по ним для целей оценки), с использованием метода сценариев и последующим расчетом дисперсии приведенных стоимостей по каждому из сценариев, использование среднеотраслевой дисперсии, дисперсии стоимости фирм в выбранной отрасли, где реализуется проект. Здесь же можно использовать ретроспективную дисперсию показателей рентабельности инвестированного капитала по публикуемым отчетам открытых акционерных обществ с активной инновационной политикой².

Цена исполнения опциона — это величина необходимых инвестиций для реализации проекта по доработке и внедрению технологии или продукции, базирующихся на изобретении. Опцион на отсрочку проекта исполняется, когда инициатор проекта принимает решение об инвестировании в него. Здесь сделано допущение, заключающееся в том, что данная величина принимается при оценке как постоянная, а любая неопределенность.

¹ См.: *Валдайцев С. В.* Определение «справедливой рыночной стоимости» патентов на изобретения с использованием метода оценки реальных опционов // *Инновации.* 2007. № 3. С. 68.

² Там же. С. 69.

связанная с инвестициями, влияет на приведенную стоимость ожидаемых денежных потоков от реализации проекта.

Безрисковая ставка для модели должна быть выбрана для периода до истечения «эксклюзивности» (например, при истечении права на патент через четыре года безрисковая ставка должна быть взята именно для этого периода). Здесь могут возникнуть трудности, так как если для патента срок истечения эксклюзивных прав известен, то для других случаев (таких как ноу-хау или конкурентное преимущество) этот срок гораздо труднее поддается оценке.

Наконец, требует обоснования значение, используемое в данном применении модели в качестве дивидендной доходности. В теории оценки опционов дивиденды снижают ценность колл-опционов, так как выплаты дивидендов уменьшают стоимость акций. Если же говорить о нашем случае, то каждый прошедший год из периода, когда действует эксклюзивное право на патент, снижает ценность опциона на отсрочку, так как все ближе становится момент, когда приоритет будет потерян и продукт сможет производить любая конкурирующая фирма. Поэтому в качестве дивидендной доходности здесь выступает такой параметр, как стоимость задержки.

Эта стоимость задержки или, иначе говоря, величина снижения ценности опциона может быть рассчитана как $1/n$, где n — срок действия эксклюзивных прав (эта формула справедлива для случая, когда денежные потоки равномерно распределяются во времени).

При обосновании инновационных проектов метод реальных опционов позволяет учесть неопределенность, давая количественную оценку там, где ранее применялись лишь качественные показатели. Высокая неопределенность относительно будущих доходов присуща сейчас многим быстроразвивающимся отраслям и сферам, где находит свое воплощение научно-технический прогресс. Теория опционов делает неопределенность измеримой — по крайней мере, если принять все сделанные для использования этой теории допущения.

Вместе с вышесказанным применение метода реальных опционов для обоснования инновационных проектов можно подвергнуть критике по следующим основаниям.

Во-первых, самым простым и очевидным соображением не в пользу применения этого метода является его неочевидность для высшего менеджера, не имеющего специального финансового образования. Это соображение нельзя назвать серьезным, однако его следует учитывать при рассмотрении малых и средних фирм. Управленцы таких фирм часто являются выходцами из производственной или научной сферы и могут не доверять методу именно в силу его сложности для понимания. Практические исследования показали, что многие менеджеры считают опционы чем-то вроде ставки при игре в покер: решения, как полагают они, принимаются здесь скорее интуитивно¹.

¹ См.: Evaluation of R&D processes: effectiveness through measurements / Ellis L. Boston, Mass [u.a.]: Artech House, 1997. P. 24–25.

Во-вторых, количество входных параметров для применения метода так велико, а их определение настолько расплывчато, что многие подмечают сходство ситуации с методом адаптивного (самонастраивающегося по мере выявления дополнительной информации) принятия решений. Теория опционов переводит все это на язык финансовых расчетов.

К этому нужно добавить, что, например, один из самых важных входных параметров — срок периода эксклюзивности — может быть относительно просто определен только для патента (так как этот срок известен). Для случаев ноу-хау или конкурентного преимущества этот срок гораздо труднее поддается оценке — при применении метода нужно будет определить, через какой период времени уникальное преимущество, которое дает нам ноу-хау, будет утрачено. Очевидно, это добавит неопределенности в общую оценку (с другой стороны, здесь вполне можно сделать прогноз, который отчасти снимет данную проблему).

Наконец, в ситуациях, когда фирма оценивает инвестиции в инновационный проект, но при этом неопределенность в отношении будущих денежных потоков невелика (а так происходит во многих, даже в высокотехнологичных отраслях), применение метода опционов не является приемлемой альтернативой традиционным методам оценки инвестиций. В данном случае погрешность оценки с помощью опционов перевесит преимущества от применения этого современного метода, как это показано, например, в упомянутом исследовании Линна Эллиса¹.

Применение метода опционов для обоснования инновационных проектов является оправданным, когда проекту присуща высокая степень неопределенности относительно будущих доходов (но при этом существуют доказательства того, что все же следует оставаться на рынке достаточно долгое время и выяснить, будет ли фирма конкурентоспособна с данным проектом). Если же неопределенность в отношении будущих доходов проекта можно оценить как невысокую, следует отказаться от метода опционов в пользу традиционных методов. Чтобы проиллюстрировать данные положения, можно построить систему рекомендаций по применению метода реальных опционов при оценке инновационных проектов в различных высокотехнологичных (и прочих) отраслях.

Отметим, что понятие «высокотехнологичная отрасль» введено Организацией по экономическому сотрудничеству и развитию — в документе, названном «Classification of manufacturing industries based on technology»² («Классификация отраслей обрабатывающей промышленности согласно затратам на НИОКР в отрасли»). В группу высокотехнологичных отраслей выделены отрасли обрабатывающей промышленности, процент затрат на исследования и разработки в которых превышает определенный предел.

¹ См.: Evaluation of R&D processes: effectiveness through measurements / Ellis L. Boston, Mass [u.a.]: Artech House, 1997. P. 24–25. P. 25.

² См.: OECD: ANBERD and STAN databases, May 2003. Annex 1.1. Classification of manufacturing industries based on technology.

Классификация отраслей обрабатывающей промышленности согласно затратам на НИОКР в отрасли приведена в табл. 3.18.

К высокотехнологичным отраслям промышленности, согласно приведенной классификации, относятся отрасли, организации в которых тратят свыше 7% от объема выручки (и свыше 17% от добавленной стоимости) на НИОКР. Это космическое и авиастроение, фармацевтическая промышленность, производство компьютеров и вычислительной техники, аппаратуры связи, а также медицинских, оптических и точных приборов. Для них характерна особая, критическая важность исследований и разработок для выживания в конкурентной борьбе и достижения поставленных целей, что выражается в высоком уровне затрат на НИОКР.

Остальные отрасли, несмотря на значительный объем вложений в НИОКР в абсолютных цифрах, все же тратят (согласно данным ОЭСР) на исследования и разработки значительно меньше в относительном выражении. Это не означает, что НИОКР для этих отраслей малозначимы, просто в общем объеме выручки доля затрат на исследования и разработки «размывается» за счет высоких затрат на сырье, например. Только лидеры таких отраслей, тратя больше на исследования и разработки, чем в среднем по отрасли, приближаются по пропорции затрат к высокотехнологичным (и средне-высокотехнологичным) отраслям.

В средне-высокотехнологичных и средне-низкотехнологичных отраслях для компаний-лидеров с повышенной долей затрат на НИОКР (по сравнению со средним значением по отрасли) использование адекватных методов обоснования инвестиций в исследования и разработки не менее важно, чем для компаний высокотехнологичных отраслей.

Ниже сформулированы рекомендации по применению метода реальных опционов при обосновании инновационных проектов в отдельных отраслях. Эти рекомендации сгруппированы по важнейшим характеристикам, определяющим степень уместности применения метода реальных опционов для отрасли (для конкретного вида деятельности). Степень уместности зависит от следующих факторов:

- степень неопределенности в отрасли относительно будущих доходов от инвестиций в исследования и разработки (определяется вероятностью технического и коммерческого успеха НИОКР);
- наличие ретроспективных данных по успешности реализованных проектов инвестиций в аналогичные объекты НИОКР в отрасли (например, в разработку сходных лекарств).

Рекомендации по применению метода реальных опционов при обосновании инновационных проектов в отдельных отраслях приведены в табл. 3.19.

Что касается масштаба инвестиций, здесь тоже можно сделать вывод о целесообразности применения метода опционов. Первоначальные инвестиции в начальные этапы НИОКР могут быть оценены с его помощью, но дальнейшие инвестиции в последующие этапы НИОКР следует оценивать с помощью традиционных методов.

**Классификация отраслей обрабатывающей промышленности
согласно затратам на НИОКР в отрасли (по данным ОЭСР за 1999 г.)¹**

	Код отрасли по ISIC	Отношение расходов на НИОКР и выручки от реализации продукции		Отношение расходов на НИОКР и стоимости, добавленной обработкой	
		Среднее значение интенсивности расходов по отрасли	Медиана интенсивности расходов по отрасли	Среднее значение интенсивности расходов по отрасли	Медиана интенсивности расходов по отрасли
<i>Высокотехнологические отрасли (High-technology industries)</i>					
Авиастроение и производство космических летательных аппаратов	353	10,3	10,4	29,1	27,5
Фармацевтическая промышленность	2423	10,5	10,1	22,3	25,8
Вычислительная техника и средства автоматизации учрежденческого труда	30	7,2	4,6	25,8	15,1
Радио-, телевизионная аппаратура и аппаратура связи	32	7,4	7,6	17,9	22,4
Приборостроение (медицинские, оптические и точные приборы)	33	9,7	5,6	24,6	11,9
<i>Средне-высокотехнологические отрасли (Medium-high-technology industries)</i>					
Электрические машины и приборы	31	3,6	2,3	9,1	6,7
Автомобили, прицепы и полуприцепы	34	3,5	2,8	13,3	11,7
Химическая промышленность (за исключением фармацевтической промышленности)	24 (искл. 2423)	2,9	2,2	8,3	7,1
Транспортное и железнодорожное машиностроение и оборудование	352 + 359	3,1	2,8	8,7	7,9
Механическое оборудование и оборудование	29	2,2	2,1	5,8	5,3

<i>Средне-низкотехнологические отрасли (Medium-low-technology industries)</i>					
Судостроение и судоремонт	351	1,0	1,0	3,1	2,9
Производство продуктов из резины и пластика	25	1,0	1,1	2,7	3,0
Производство кокса, очищенных нефтепродуктов и ядерного топлива	23	0,4	0,3	1,9	2,7
Производство прочих неметаллических полезных ископаемых	26	0,8	0,6	1,9	1,3
Выплавка металла и металлообработка	27–28	0,6	0,5	1,6	1,4
<i>Низкотехнологические отрасли (Low-technology industries)</i>					
Обрабатывающая промышленность (прочее), переработка отходов	36–37	0,5	0,5	1,3	1,2
Деревообработка, целлюлозно-бумажная промышленность, печать и издательское дело	20–22	0,4	0,1	1,0	0,3
Производство пищевых продуктов, напитков и табачной продукции	15–16	0,3	0,3	1,1	1,0
Производство швейной продукции, обуви и изделий из кожи	17–19	0,3	0,4	0,8	1,0
Всего по отраслям обрабатывающей промышленности		2,6	2,2	7,2	6,5

¹ См.: OECD: ANBERD and STAN databases, May 2003. Annex I.1. Classification of manufacturing industries based on technology.

**Рекомендации по применению метода реальных опционов
при обосновании инновационных проектов в отдельных отраслях**

Отрасль	Степень неопределенности относительно будущих доходов от инвестиций в НИОКР	Наличие ретроспективных данных по успешности реализованных проектов инвестиций в аналогичные объекты НИОКР	Рекомендации по применению метода реальных опционов для обоснования инновационных проектов
Фармацевтическая промышленность (ISIC 2423)	Высокая неопределенность относительно будущих доходов от инвестиций в НИОКР	Существует обширная ретроспектива НИОКР по разработке лекарственных средств, как удачных, так и закончившихся неудачей	Метод может быть применен в качестве основного для обоснования инвестиций в НИОКР, прежде всего для оценки патентов
Авиастроение и производство космических летательных аппаратов (ISIC 353)	Высокая неопределенность относительно будущих доходов от инвестиций в НИОКР	Ограниченная ретроспектива по инвестициям в объекты НИОКР в силу их уникальности	Метод может быть применен в качестве вспомогательного при условии формулирования надежного базиса для суждения о степени разброса показателя дохода от инвестиций (в качестве компенсации ограниченной ретроспективы)
Приборостроение (медицинские, оптические и точные приборы) (ISIC 33)	Средняя неопределенность относительно будущих доходов от инвестиций в НИОКР	Ограниченная ретроспектива по инвестициям в объекты НИОКР в силу их уникальности	Метод может быть применен в качестве вспомогательного при условии контроля за возможностью ошибки путем сопоставления с результатами применения других методов, однако следует быть осторожным в выводах в силу уникальности объектов НИОКР
Химическая промышленность, за исключением фармацевтической промышленности (ISIC 24 за искл. 2423)	Средняя неопределенность относительно будущих доходов от инвестиций в НИОКР	Существует обширная ретроспектива НИОКР по разработке химических веществ, как удачных, так и закончившихся неудачей	Метод может быть применен в качестве вспомогательного при условии контроля за возможностью ошибки путем сопоставления с результатами применения других методов
Выплавка металла и металлообработка (ISIC 27–28)	Низкая неопределенность относительно будущих доходов от инвестиций в НИОКР	Существует обширная ретроспектива НИОКР в отрасли, как удачных, так и закончившихся неудачей	Метод применять не рекомендуется

Итак, метод реальных опционов позволяет разглядеть в инновационном проекте скрытые возможности роста денежных потоков, он не дает недооценить перспективные фундаментальные и прикладные исследования, что было бы при оценке традиционными методами. Однако этот метод сложен и неочевиден, нуждается в исходных параметрах, которые зачастую негде взять. Поэтому он может быть применен в бизнес-планировании инновационных проектов в ограниченных объемах, допустим, если речь идет не о «рынке инвестора», где он диктует свои правила, а в случае с «рынком инициатора», когда инвесторы будут соперничать за право инвестировать в проект. Вот тогда использование метода, который лучше традиционного подхода даст возможность определить потенциально высокодоходные проекты, станет общепринятым.

Планирование потребности в пополнении оборотного капитала. Специфика для инновационного проекта.

Известно, что для реализации проекта необходимы инвестиции, значительную часть из которых образуют инвестиции в основной капитал. Однако нельзя забывать и о втором слагаемом — инвестициях в оборотный капитал (в товарно-материальные запасы); недостаточное внимание к ним может принести серьезные проблемы инициатору проекта:

Оборотный капитал — это разность между оборотными активами и оборотными пассивами, но при этом в состав оборотных пассивов не включаются привлеченные источники финансирования (займы, аренда, лизинг). Собственно планированию потребности в оборотном капитале уделено достаточно много внимания в литературе, посвященной общему менеджменту. Отметим здесь лишь то, что касается специфики инновационных проектов.

Особенности планирования потребности в оборотном капитале для инновационных проектов.

1. Так как для многих инновационных проектов величина цикла незавершенного производства больше, чем для иных проектов, планированию незавершенного производства и связанных в нем денежных средств следует уделять повышенное внимание.

2. При прочих равных для реализации товара, предусмотренного к производству в рамках продуктового инновационного проекта, необходимы будут более льготные, привлекательные для покупателя условия оплаты. Поэтому для таких проектов необходимо планировать отсрочки платежа в объемах выше, чем для других проектов. Это повлечет рост потребности в пополнении оборотного капитала по сравнению с обычными проектами.

3. При выходе на производственную мощность инновационный проект в силу возможной недостаточной отладки технологии, неразвитых возможностей гибкости менее подвержен изменениям графика вывода на производственную мощность. В связи с этим возможности «самофинансирования» потребности в оборотном капитале на очередном шаге по увеличению выпуска значительно ограничены для инновационного проекта по сравнению с обычным инвестиционным.

Конечно, существует и отраслевая специфика планирования потребности в пополнении оборотного капитала, однако здесь мы не будем ее рассматривать, так как это выходит за рамки настоящего исследования.

Пороговый технологический риск инновационного проекта и особенности его учета в финансовом разделе бизнес-плана

В практике инвестиционных проектов принято учитывать риски либо непосредственно в ставке дисконта, либо с помощью корректировки денежных потоков на величину вероятности их соответствия ожидаемым величинам. Однако эти способы учета дают возможность изменения элементов денежного потока только сразу за весь рассматриваемый период. А в случае бизнес-планирования инновационного проекта может встретиться ситуация, когда такой способ учета риска приведет к искажению результатов проектирования. Речь идет о риске возникновения технологических трудностей, которые в силу различных причин будут для инициатора непреодолимыми. Причины могут быть как техническими (невозможность создания необходимого материала вопреки прогнозам), так и иными (связанными с технологией, но представляющими из себя организационные и прочие трудности). Итогом будет остановка реализации проекта. Поэтому риск мы назвали пороговым. Поясним приведенные высказывания подробнее.

Критическую значимость для инновационного проекта имеет вероятность прекращения деятельности по реализации проекта из-за технологических трудностей, а именно — невозможности адаптации заимствованных технологий. Это происходит в случае, когда заимствуемые технологии, например, не соответствуют техническим принципам, на которых построены остальные технологии на предприятии (допустим, немецкая производственная линия требует культуры производства и контроля качества, к которой нам еще только предстоит стремиться; из-за этого процент брака превышает все допустимые значения). В таком случае для адаптации необходимо перестраивать всю технологическую систему предприятия, что невозможно в краткосрочном плане.

Инициатор, столкнувшись с данной ситуацией, скорее всего, прекратит реализацию инновационного проекта. При возникновении подобных трудностей с освоением технологии поступления планировавшихся денежных притоков не произойдет. Использование при вероятности такого исхода проекта методов, корректирующих денежные потоки тем или иным образом на всем горизонте анализа проекта неверно и приведет к искажениям. После некоторого будущего периода времени с номером t денежные притоки могут прекратиться, и корректировка их прогнозируемых значений за пределами интервала $(1; t)$ внесет слишком серьезные искажения в итоговые показатели эффективности проекта. Конечно, риск прекращения деятельности исследовали отдельно многие ученые, отмечая, что от прочих видов риска он отличается по следующим соображениям: если последствия частичного снижения доходности проекта можно исправить или компенсировать в последующие годы, то прекращение деятельности означает утрату всех дальнейших доходов. Это же утверждение справедливо и в данном случае.

Для учета указанного порогового риска может быть использован модифицированный коэффициент дисконтирования, который в самом простом виде может быть записан в следующем виде:

$$\alpha_m = \frac{1 \cdot (1 - p_m)^{t_m}}{(1 + E)^{t_m}}$$

где: α_m — коэффициент дисконтирования на шаге m ;

t_m — момент окончания m -го шага;

E — норма дисконта (E выражена в долях единицы в год, а $t_m - t^0$ — в годах;

p_m — средняя вероятность прекращения деятельности по реализации проекта вследствие невозможности освоить новую технологию (возникновения непреодолимых технологических трудностей) в течение шага m , оцениваемая экспертным путем.

Косвенным подтверждением верности такого подхода можно считать попытки практиков при бизнес-планировании инновационных проектов использовать различные величины коэффициента дисконтирования на разных стадиях НИР, ОКР и производства. Конечно, к этому следует подходить осторожно, так как даже если применение такого подхода надлежащим образом обоснованно, оно серьезно усложняет расчет и затрудняет его понимание.

В нашем случае с пороговым технологическим риском для шагов расчета от нулевого до $m_{\text{лм}}$ (выход на запланированную производственную мощность) следует применять модифицированный коэффициент дисконтирования, а для шагов расчета после $m_{\text{лм}}$, когда производство выведено на запланированные объемы и, следовательно, риск возникновения трудностей при освоении технологии уже не влияет на денежные потоки, надо применять обычный коэффициент дисконтирования.

Пример возможной формализации результатов финансового обоснования

Анализ притоков и оттоков денежных средств

Денежные потоки (табл. 3.20). Проектирование денежных потоков для владельцев собственного капитала или свободных денежных потоков.

Таблица 3.20

Денежные потоки по проекту, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Притоки денежных средств									
...									
Оттоки денежных средств									
...									
Прогнозный денежный поток (сальдо притоков и оттоков) ¹									

¹ Необходимо помнить: если проектируются денежные потоки для владельцев собственного капитала, то они могут быть отрицательными по периодам!

Анализ рисков проекта

Расчет ставки дисконтирования (табл. 3.21 и 3.22). Ставка дисконтирования — это своеобразная стоимость инвестированного капитала, следовательно, стоимость капитала, инвестированного в некоем периоде t останется таковой вплоть до завершения проекта. Если инвестиционные вложения требуются в более чем одном периоде, то возможно на каждый период рассчитывать средневзвешенную безрисковую ставку, исходя из ее размера и размера инвестиционных вложений по периодам.

Таблица 3.21

Ставка дисконтирования по проекту, %

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Безрисковая ставка доходности по периодам инвестиционных вложений									
Ставка дисконтирования									

Таблица 3.22

Пример расчета ставки дисконтирования

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Требуемые инвестиционные вложения, у. е.	100	50	50						
Безрисковая ставка доходности на момент инвестирования, % годовых	6	5,5	7						
Безрисковая ставка доходности по периодам инвестиционных вложений, %	0,49	0,45	0,57						
Ставка дисконтирования, %	0,49	0,48	0,5	1,5	1,51	1,51	3,04	3,04	6,17

Учет рисков в денежных потоках. Могут применяться либо «Метод достоверных эквивалентов» (табл. 3.23), либо «Метод сценариев» (табл. 3.24 и 3.25).

**Возможная формализация метода
достоверных эквивалентов**

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Достоверный эквивалент наиболее вероятного денежного потока по периодам реализации проекта, %									
Денежный поток с учетом рисков, руб.									

Таблица 3.24

**Формализация вероятностных значений возможных исходов
при применении «Метода сценариев»**

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Вероятность достижения наихудших результатов									
Вероятность достижения прогнозных результатов									
Вероятность достижения наилучших результатов									

Таблица 3.25

**Расчет денежного потока с учетом рисков
«Методом сценариев», руб.**

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Денежный поток наихудший									
Денежный поток наиболее вероятный									
Денежный поток наилучший									
Денежный поток с учетом рисков									

Полный финансовый план проекта, руб.

	1-й год реализации проекта						2-й год		3-й год
	Месяцы			Кварталы			Полугодия		
	Янв.	Фев.	Март	II	III	IV	I	II	
Прогнозный денежный поток (сальдо притоков и оттоков) (табл. 3.20)									
Денежный поток с учетом рисков (табл. 3.23 или 3.25)									
Ставка дисконтирования (табл. 3.22)									
Дисконтированный денежный поток									
Дисконтированный денежный поток накопленным итогом									NPV

Оценка проекта

Полный финансовый план проекта (табл. 3.26). Проектируется на основе всей предыдущей информации, обработанной в процессе инвестиционного проектирования.

Подбор оптимальной схемы финансирования

Раздел вводится только в том случае, если проект не признан ценным (*инвестор отсутствует, либо проект неценен для конкретного инвестора*), но признан экономически эффективным (подробнее этот вопрос был рассмотрен в параграфе 2.2).

3.5. Нужен ли бизнес-план венчурю?

После того, как рассмотрены подходы к бизнес-планированию обычных инвестиционных проектов, обратимся к вопросу, который весьма часто задают экономистам из академических кругов специалисты-практики, бизнес-консультанты и оценщики. Вопрос прост: а нужен ли инновационному проекту бизнес-план? Особенно, когда речь идет о венчуре (подробнее о венчуре и его формах речь пойдет в параграфе 5.1)?

У практиков можно услышать мнение, что для обоснования венчурного инновационного проекта инвестору в отдельных отраслях (например, в сфере информационных технологий) допустимо (и принято) предоставить лишь 3–4 страницы с описанием проекта и упрощенным расчетом запрашиваемой суммы и величиной ожидаемого дохода. Действительно, авторам известны современные примеры, когда в сфере разработки интернет-сайтов для получения денег от инвестора (к слову, расположенного в США) иногда достаточно краткой записки, в которой, в частности, даже нет почти никаких финансовых расчетов. В связи с этим рассмотрим,

противоречит ли это приведенным выше соображениям о необходимости экспертизы инвестиционных и инновационных проектов, и нужна ли она венчуре вообще?

Как отмечал С. В. Валдайцев, любой бизнес-план, вне зависимости от его структуры и последовательности его написания, предназначен для того, чтобы ответить на несколько ключевых вопросов¹. Эти вопросы одинаковы для любого проекта и для любого обосновывающего его документа, как бы он ни был назван. Рассмотрим эти основные вопросы, ответы на которые инвестор неизбежно захочет узнать из бизнес-плана.

1. Стоит ли вкладываться? Насколько больше денег принесет проект инвестору, если сравнить доход с альтернативной безрисковой ставкой доходности для инвестора?

2. Есть ли рынок? Емок ли он, выгоден ли по конъюнктуре, каковы барьеры на вход и перспективы роста?

3. Что с конкурентами? Какие преимущества у продукта/предприятия, которые позволят побороть соперников?

4. Имеются ли кадры? Есть ли в распоряжении инициаторов проекта средства привлечь и удержать ключевых ученых /разработчиков, производственный и коммерческий персонал, без которого реализация проекта станет затруднительна?

5. Доступны ли ресурсы? Каковы источники сырья, материалов, прочих необходимых ресурсов? Надежны ли они, хватит ли предложения, приемлем ли уровень цен поставщиков?

6. Насколько рискованно? Каковы основные технические и коммерческие риски проекта, как их планируется минимизировать?

7. Сколько надо денег? Каков объем требуемых инвестиций, каков график их освоения, в какой форме они понадобятся и почему именно в такой?

8. Не провалитесь ли в процессе выполнения? Хорошо ли спланирован график проекта и надежно ли его финансовое обеспечение, чтобы не допустить приостановки реализации из-за дефицита ликвидности?

Как говорил С. В. Валдайцев (который приводил практически идентичный перечень вопросов в своих работах), самыми важными из них являются: «стоит ли вкладывать», «есть ли рынок», «сколько надо» и «не провалитесь ли в ходе». Бизнес-план должен дать ответы как минимум на эти четыре вопроса. А теперь сравним этот вывод с тезисом о том, что венчуре хватит трех страниц для получения денег от инвестора.

Скорее всего, ни у кого не возникнет возражений против тезиса, что инвестор все равно обязательно задает эти основные вопросы и получает на них ответ. А уж откуда он его берет — из подробного бизнес-плана, краткой записки на трех страницах либо из своего предыдущего опыта, зависит только от инвестора, его предпочтений и склонности к риску (подробнее вопрос склонности инвестора к риску и взаимосвязи этого с управлением инновационными проектами здесь не будет рассматри-

¹ См., например, Валдайцев С. В. Управление инновационным бизнесом: учеб. пособие. М.: Юнити-Дана, 2001; Он же. Оценка бизнеса. 4-е изд. М.: Проспект, 2011.

ваться, этой теме посвящены труды многих исследователей, в частности упомянутого выше автора). Итак, можно сказать, что венчуру бизнес-план нужен, однако он может быть предельно упрощен, что компенсируется опытом инвестора и высокой доходностью инвестиций в данной сфере.

В последние несколько лет в бизнесе вообще и в бизнес-планировании, в частности, вошли в моду приемы управления, позволяющие сделать процессы проще и придать им гибкость. Среди тех приемов, о которых здесь следует упомянуть — Эджайл (Agile), возникший первоначально в сфере разработки программного обеспечения, и подход бережливого производства (Lean management), истоки которого — опыт японского автопроизводителя Тойота. Примером упрощенного бизнес-плана, основанного на упомянутых приемах и набравшего широкую популярность у технологических предпринимателей в конце «нулевых» годов XXI века, является «бережливый стартап». Рассмотрим эту концепцию для технологических венчурных проектов.

Э. Рис, предприниматель и автор многочисленных публикаций по менеджменту, предложил оригинальный подход к бизнес-планированию нового проекта в духе концепции «бережливого производства». Основываясь на собственном опыте в высокотехнологичном бизнесе Кремниевой долины, Э. Рис в соавторстве с С. Бланком, инвестором и исследователем, разработал концепцию пошагового, экономного планирования нового проекта с обязательным тестированием каждой фазы на потребителя¹, которая в дальнейшем стала весьма распространенной².

Основная заслуга авторов концепции бережливого стартапа состоит не только в упрощении обоснования новых проектов, но и в пересмотре подхода к их обоснованию. Э. Рис отмечает, что в условиях высокой неопределенности трудно выявить, от чего зависит производительность труда в стартап-командах. Традиционный инструментарий управляющего инновационным проектом включает множество методов обоснования, но успешные обоснования не всегда означают успех стартапа. Напротив, практика финансирования стартапов показывает, что лишь малая их часть достигает коммерческого успеха. Помимо описания базовых шагов, которые должен пройти инициатор стартапа, концепция бережливого стартапа предусматривает создание и тестирование так называемого «минимально жизнеспособного продукта».

По Рису, минимально жизнеспособный продукт — первая версия нововведения, но доработанная до такой степени, на которой стартап может предлагать нововведение потребителю, получить обратную связь и начать учиться на ошибках. Запуск цикла «создать — оценить — научиться» в концепции бережливого стартапа является одним из важнейших элементов управления проектом.

¹ См.: Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М.: Альпина Паблишер, 2013.

² См.: <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything> — сайт Harvard Business Review.

Концепция бережливого стартапа воплощена в ряде средств и шаблонов по планированию проектов. Среди этих средств выделяется предложенная Э. Маурайа таблица из 9 разделов, которой достаточно для планирования всех ключевых элементов нового проекта в духе концепции бережливого стартапа (шаблон для такой таблицы приведен на рис. 3.1)¹. Концепция бережливого стартапа успешно используется на практике при обосновании венчурных проектов. Авторам известны успешные примеры применения рассмотренных выше приемов для обоснования новых проектов не только в сфере разработки программного обеспечения, но и в реальном производстве.

Так, в 2016 г. на рынок кондитерской продукции Санкт-Петербурга поступил новый продукт — низкокалорийные десерты. На начало 2017 г. проект получил признание потребителей, продажи начались через известные торговые сети и достигли нескольких десятков тысяч единиц продукции. А для обоснования проекта его инициатор (на момент старта проекта — студент-экономист СПбГУ) успешно применил описанную выше схему обоснования своей бизнес-идеи, тестируя продукт, каналы сбыта, дизайн упаковки и учась на ошибках².

Проблема	Решение	Уникальное предложение	Скрытое преимущество	Сегменты рынка
	Метрики		Каналы сбыта	
Расходы			Модель получения доходов	

Рис. 3.4. Шаблон для бизнес-планирования проектов, разработанный Э. Маурайа на основе концепций *Business Model Canvas* и *Lean Startup*

¹ См.: *Maurya A. Running Lean.* O'Reilly Media Inc. 2012.

² В стекле и без сахара. Как создать бизнес на десертах за пять шагов // Деловой Петербург. 11 января 2017 г.

ИННОВАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ

4.1. Управление стоимостью компании как концепция менеджмента

Концепция управления стоимостью компании (Value based management), нацеленная на создание предпосылок для максимизации будущих, но точно неопределенных прибылей, является альтернативой традиционной концепции менеджмента, ориентированной на обеспечение текущих, но четко просчитываемых прибылей. Данный подход к управлению, направленный на максимизацию стоимости как для владельцев собственного, так и для владельцев заемного капитала, трансформировался из концепции акционерной стоимости (Shareholders' Value Concept), ориентированной, прежде всего, на держателей акций компаний, другими словами владельцев собственного капитала. «Существенными факторами, приведшими к трансформации цели финансового управления, явились: накопленный интеллектуальный капитал, в том числе и человеческий капитал, структура капитала и роль кредиторов, система корпоративного управления»¹.

На сегодняшний день показатель стоимости предприятия является ключевым. Более того, для собственников стоимость компании вообще является единственным индикатором эффективности функционирования бизнеса. Многие показатели, такие как себестоимость, ликвидность, оборачиваемость активов, финансовая устойчивость и т. д., выступающие объектами управления различными концепциями менеджмента, во-первых, являются промежуточными характеристиками определенных аспектов бизнеса, а во-вторых, могут быть интегрированы в комплексный показатель стоимости компании.

Содержание концепции управления стоимостью компании (УСК), осуществляемого в интересах акционеров, заключается в том, что рост рыночной стоимости фирмы и ее акций позволяет акционерам получать самый значимый по сравнению с другими его формами доход — курсовой денежный доход от перепродажи всех или части принадлежащих им акций.

В первые годы развития концепции УСК считалось, что в ее внедрении заинтересованы прежде все мажоритарии (владельцы крупных пакетов акций);

¹ *Теплова Т. В.* Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. Практика российских предприятий. М.: Вершина, 2007. С. 27.

это связывалось с тем, что они в большей степени согласны на снижение текущих прибылей (ради увеличения будущих. Миноритарии (владельцы небольших пакетов акций), как считалось, инвестируют с целью стабильного получения дивидендов, что невозможно, если ради увеличения стоимости компании менеджмент принимает решения о крупных инвестициях, в результате которых первые несколько лет прибыль будет отрицательной.

С развитием концепции УСК стало очевидно, что миноритарии также выигрывают от данных управленческих мероприятий. Связано это с тем, что если инвестиции окажутся успешными, то акции компании вырастут в цене. Миноритарий может продать свои акции по более высокой цене, чем цена приобретения, и доходность от инвестиций будет равна отношению разницы между стоимостью реализации пакета и его первоначальной стоимостью к первоначальной стоимости данного пакета. Если он откажется от своего права на реализацию акций компании, то все равно выигрывает от роста курса акций, т. к. увеличивается его благосостояние, что и является целью инвестирования.

Необходимо принимать во внимание то, что объектом непосредственного управления в рамках анализируемой концепции могут выступать разные категории стоимости, описание которых представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Различные виды стоимости, выступающие объектом управления в рамках УСК¹

Вид стоимости	Описание	Нормативно-правовая база
Рыночная стоимость	Наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства	Приказ Министерства экономического развития и торговли РФ от 20 июля 2007 г. № 255 «Об утверждении федерального стандарта оценки "Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)"»
Инвестиционная стоимость	Стоимость для конкретного лица или группы лиц при установленных данным лицом (лицами) инвестиционных целях использования объекта оценки	
Рыночная капитализация	Произведение количества всех обыкновенных акций компании, находящихся в обращении, на их текущую стоимость, складывающуюся на фондовых биржах ¹	—

¹ При этом рыночная цена акций является результатом взаимодействия спроса и предложения на фондовых биржах со стороны лишь портфельных (краткосрочных, спекулятивно настроенных) инвесторов и не отражает мнения прямых (стратегических, долгосрочных) инвесторов публичных компаний, так как последние осуществляют свои сделки с крупными пакетами акций компаний (сделки слияний и поглощений) вне биржи — на основе оценок независимых оценщиков — финансовых консультантов этих сделок. Далее, рыночная цена складывается только из публикуемой информации о компаниях, в то время как нанимаемые независимые оценщики получают доступ к внутренней информации о бизнесе компаний.

Вид стоимости	Описание	Нормативно-правовая база
Справедливая стоимость («fair value»)	Цена, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства на текущих рыночных условиях на организованном рынке, между участниками рынка на дату оценки	Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS 13) «Оценка по справедливой стоимости». Введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 18 июля 2012 г. № 106н

Концепция управления стоимостью компании нацелена на воздействие на основополагающие факторы стоимости (так называемые «value drivers»). При этом анализ и управление должны проводиться в интересах владельцев заемного и собственного капитала, а также прочих заинтересованных в эффективном функционировании компании лиц.

Таким образом, УСК представляет собой универсальную всеохватывающую систему управления предприятием, которая, согласно А. Раппопорту, включает в себя четыре основных элемента¹:

- оценивание (выбор модели оценки стоимости компании и осуществления мониторинга ее изменения);
- финансы (определение имеющихся финансовых ресурсов, а также определение необходимости и условий привлечения недостающих средств);
- стратегию (совокупность мероприятий по обеспечению максимизации стоимости компании);
- корпоративное управление (идентификация конкретных инструментов по реализации стратегии).

Т. Коупленд определяет концепцию управления стоимостью компании как совокупность методов и процессов, нацеленных на то, чтобы «помочь компании максимизировать ее ценность путем фокусирования принятия управленческих решений на ключевых факторах создания ценности»². Выделение данных факторов критично, так как менеджмент предприятия не может влиять непосредственно на стоимость, а должен сосредоточиться на оперативных параметрах деятельности, которые, в свою очередь, будут определять стоимость.

¹ См.: *Rappaport A. Creating shareholder value: The New Standard for Business Performance.* N.Y.: The Free Press, 1986. P. 205.

² *Коупленд Т., Колер Т., Мури Дж. Стоимость компаний: оценка и управление.* 2-е изд. М.: Олимп-бизнес, 1999. С. 93.

А. Дамодаран¹ выделяет следующие факторы, которые влияют на стоимость компаний:

- денежные потоки, генерируемые активами, имеющимися в наличии;
- ожидаемый темп роста денежных потоков, которые образуются за счет реинвестирования части прибыли или изменения отдачи инвестированного капитала;
- изменение продолжительности периода высокого роста денежных потоков;
- изменение стоимости компании за счет изменения операционного риска инвестированного капитала, изменений пропорций долгового финансирования или изменения условий привлечения кредитов.

В. В. Царев и А. А. Кантарович выделяют 9 ключевых факторов стоимости предприятия²:

- денежные потоки;
- прибыль, получаемая от производственной, финансовой и инвестиционной деятельности;
- ставка дисконтирования;
- скорость оборачиваемости капитала;
- потребность в капитале;
- стоимость нематериальных активов;
- доля рынка;
- уровень квалификации менеджмента;
- конкурентоспособность.

Стоит отметить, что каждый ключевой фактор стоимости включает ряд показателей. Например, при расчете денежного потока большое значение имеют цена, объем продаж, общие издержки и т. д. Причем от характера соотношения между этими параметрами зависит величина денежного потока. Более высокая цена может привести к снижению объема продаж и наоборот, снижение цены способно вызвать такой всплеск спроса, который в итоге станет причиной значительного прироста выручки.

Важным направлением при изучении ключевых факторов стоимости является *анализ чувствительности*, который представляет собой рассмотрение степени прироста стоимости компании в ответ на прирост соответствующего фактора.

На основе сказанного выше, можно сделать заключение о том, что вся совокупность ключевых факторов стоимости компании в общем виде может быть сгруппирована по пяти направлениям:

- параметры текущей производственной деятельности (постоянные издержки, вклады в покрытие постоянных издержек разных видов

¹ См.: Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. М., 2004.

² См.: Царев В. В., Кантарович А. А. Оценка стоимости бизнеса. М.: Юнити-Дана, 2007. С. 163.

продукции, оборот капитала, темп роста чистых операционных денежных потоков, значение переменных затрат, исходя из существующих технологических решений);

- параметры имущественного состояния (рыночная стоимость материальных и нематериальных активов, показатели финансовой устойчивости, ликвидности, платежеспособности);
- индикаторы фондового рынка (капитализация, доход на акцию, коэффициент цена/прибыль и пр.);
- параметры инвестиционной деятельности (реализуемые инвестиционные проекты, масштаб инвестиций, рентабельность инвестируемого капитала, создание (приобретение) новых активов);
- параметры финансирования (доля заемного капитала, кредитная ставка, график погашения кредитов, доля чистых операционных денежных потоков, направляемых на инвестиции).

С целью воздействия на приведенные выше факторы стоимости бизнеса используются различные инструменты, описание которых представлено в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Ключевые инструменты управления стоимостью компании

Инструмент управления стоимостью компании	Описание	Способ реализации
Реструктуризация производства	Процесс структурных изменений, нацеленных на повышение инвестиционной привлекательности компании, увеличение ее возможностей по привлечению финансовых ресурсов, а также на максимизацию ее стоимости	Прекращение производства нерентабельной продукции; организация выпуска новых видов продукции, которые смогут принести большие доходы по сравнению с текущими
Реорганизация бизнеса	Внесение принципиальных изменений в производственную структуру или организационно-правовую форму компании с целью увеличения ее стоимости	Увеличение степени горизонтальной и вертикальной интегрированности; осуществление сделок слияния/поглощения со стратегическими контрагентами
Повышение ценности имущественного комплекса компании	Одним из важнейших факторов инвестиционной привлекательности компании является совокупность располагаемых активов — чем выше ценность имущественного комплекса, включающего основные фонды и нематериальные активы, тем больше ее рыночная стоимость	Обеспечение синергетического эффекта от использования активов за счет их самостоятельного создания или приобретения

Инструмент управления стоимостью компании	Описание	Способ реализации
Увеличение информационной прозрачности	Увеличение притока капитала в компанию за счет распространения информации о том, что она выступает перспективным объектом для инвестиций	Информирование рынка о перспективных разработках компании; обеспечение открытости финансовой отчетности, подтверждающей, что компания финансово стабильна
Инновационный проект	Комплекс выполняемых в установленной последовательности научных, технологических, производственных действий, нацеленных на создание и внедрение инноваций. Такие проекты, реализуемые открытыми компаниями, способны вызвать рост рыночной капитализации еще до того, как начнут генерировать прибыль	Продуктовые инновации — разработка и освоение новых видов продукции; процессные инновации — разработка и освоение новых технологических процессов, технологического оборудования ¹

Далее мы подробно остановимся на рассмотрении такого инструмента УСК как инновационный проект, а также детально проанализируем результаты интеллектуальной деятельности (РИД), которые создаются и внедряются на рынок в ходе реализации инновационного проекта. Подобное повышенное внимание объясняется тем, что прочие упомянутые в табл. 4.2. инструменты УСК, как правило, тесно связаны с реализацией проектов по созданию и коммерциализации интеллектуальной собственности.

В частности, производственная реструктуризация может рассматриваться как комплекс инвестиционных и инновационных проектов предприятия, связанных переключением на выпуск более перспективной продукции с высоким коммерческим потенциалом. Реализация некоторых проектов по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности может неизбежно привести к необходимости реорганизации предприятия. Например, в случае неспособности компании, планирующей инновационный проект, самостоятельно реализовать всю совокупность работ по нему, она будет вынуждена использовать такие реорганизационные схемы как стратегический альянс, контрактацию и пр.

Повышение ценности имущественного комплекса за счет проявления синергетического эффекта может возникать вследствие:

- создания взаимодополняющих результатов интеллектуальной деятельности (их совокупность по сути и должна сформировать технологию);

¹ Продуктовые и процессные инновации могут быть новыми как для целевых рынка и отрасли (тогда компания осуществляет наступательную инновационную стратегию), так и только для самой компании (в этом случае она проводит оборонительную инновационную стратегию).

- появления на предприятии материальных активов, наличие которых необходимо для осуществления производственного процесса на основе РИД.
- Распространение информации о наличии в компании перспективных объектов интеллектуальной собственности может вызвать рост спроса на ее акции. Однако раскрытие информации о проекте на начальных стадиях может быть затруднено по ряду причин:
- угроза контрдействий со стороны конкурентов;
- закрытый (формально открытый) характер компании.

Следовательно, оценка гипотетической реакции фондового рынка на реализуемый проект (на ранних стадиях) возлагается на менеджмент, который, во-первых, должен анализировать влияние проекта на текущую стоимость компании в разные моменты времени, во-вторых, определять разумное время раскрытия информации о проекте и, в-третьих, организовать процедуру преобразования закрытой компании в открытую с обеспечением минимально требуемой ликвидности.

Обеспечение информационной прозрачности может быть направлено в частности на раскрытие информации о:

- самом инновационном проекте (с целью стимулирования спроса на акции предприятия, планирующего реализацию перспективного проекта);
- финансовых результатах компании (на которые также в значительной степени способен повлиять инновационный проект);
- имущественном состоянии компании (возможность появления материальных и нематериальных активов в ходе реализации инновационного проекта уже была рассмотрена выше);
- контрагентах компании.

В современном мире большинство индустриальных стран рассматривают инновации и интеллектуальную собственность (ИС) как одни из главных составляющих национального богатства. По мере продвижения экономики к более наукоемкой модели развития ИС становится одним из основных активов действующих предприятий, а обмен различными объектами ИС в настоящее время превратился в самостоятельную сферу экономических отношений. Поэтому неудивительно, что роль и значение ИС все больше и больше возрастают, и этому есть несколько причин.

Во-первых, интеллектуальная собственность устанавливает права и идентифицирует владельца результата интеллектуальной деятельности, который эксклюзивно может извлечь выгоду и исключить использование и распоряжение правами ИС другими лицами без заключения соответствующего соглашения. Инновационный проект может положительно повлиять на стоимость компании за счет возможности создания инновационной монополии. При этом владелец минимизирует риски, связанные с возможным нарушением прав интеллектуальной собственности. Продолжительность инновационной монополии, т. е. срока, в течение которого лишь компания, владеющая патентом, имеет право производить инновационную продукцию, определяется, прежде всего, надежно-

стью патента и регулируется законодательно. Такая форма и содержание работы компании не только позволяет предприятию-разработчику получать сверхприбыль, располагая эксклюзивным правом на выпуск определенной продукции, но и играет огромную роль для акционеров. Именно в расчете на возможность высокого дохода они приобретают акции компаний, которые планируют начало перспективных инновационных проектов, рассчитывая в нужное время реализовать купленные ранее акции по максимальной цене.

Во-вторых, создаваемая в рамках инновационного проекта интеллектуальная собственность способствует наращиванию активов компании, прежде всего, нематериальных. Однако в этой связи следует четко разделять управление стоимостью компании и управление стоимостью предприятия.

Предприятие, согласно статье 132 Гражданского Кодекса РФ, представляет собой имущественный комплекс. Стоимость предприятия — справедливая рыночная стоимость *всего* инвестированного в компанию капитала — как собственного, так и заемного. Управление стоимостью предприятия в узком смысле слова, следовательно, заключается в управлении стоимостью всего инвестированного в компанию капитала, в интересах не только владельцев предприятия, но и всех прочих лиц (в том числе кредиторов). Управление же стоимостью компании — это управление стоимостью только собственного (акционерного) капитала компании, на который претендуют только ее владельцы (акционеры).

Таким образом, в ракурсе управления стоимостью компании необходимо учитывать не только фактический прирост материальных и нематериальных активов, но и то, в какой мере этот прирост финансируется за счет заемных средств. С одной стороны, можно значительно увеличить стоимость **предприятия**, наращивая находящиеся в его собственности результаты НИОКР, защищающие их права интеллектуальной собственности (патенты на изобретения, полезные модели и т. д.), а также материальные активы. С другой стороны, можно уменьшить стоимость **компании** (стоимость ее собственного капитала), не рационально увеличивая задолженность компании для того, чтобы профинансировать указанные НИОКР, а также процесс приобретения или создания материальных и нематериальных активов.

Соответственно, если целевая функция управления стоимостью предприятия с использованием интеллектуальной собственности состоит в максимизации стоимости нематериальных активов, то главная задача управления стоимостью компании сводится к максимизации величины нематериальных активов, а также к минимизации заемных средств.

В итоге, можно сказать, что проведение НИОКР с целью создания новых обладающих стоимостью объектов и прав промышленной интеллектуальной собственности всегда увеличивает стоимость предприятия, однако способно как увеличить, так и уменьшить стоимость компании. Поэтому управление НИОКР в компании должно сопровождаться адекватными мероприятиями финансового менеджмента.

В-третьих, анализируя роль интеллектуальной собственности в управлении стоимостью компании, необходимо принимать во внимание открытый или закрытый характер компании, реализующей инновационный проект.

В отношении открытых компаний результаты интеллектуальной деятельности способны внести значительный вклад в рост рыночной капитализации еще до того, как начнут генерировать существенные прибыли. Информация о перспективных результатах НИОКР вызывает рост спроса на акции компании, реализующей данные проекты. Очевидно, что подобная информация должна подтверждаться определенными «свидетельствами», в качестве которых могут выступать участие в выставках с образцами новой продукции, оформление патентов на результаты интеллектуальной деятельности, на коммерциализацию которых и будет направлен будущий инновационный проект и т. д.

Стоит отметить, что даже если в будущем проект не оправдает надежд акционеров, в краткосрочной перспективе информация о планах компании реализовать инновационный проект, характеризующийся высоким потенциалом, способна стать значимым катализатором рыночной капитализации компании.

В отношении закрытых компаний влияние результатов интеллектуальной деятельности можно проследить, исследуя так называемую справедливую рыночную стоимость. В связи с невозможностью определения фактической рыночной капитализации для подобных компаний приходится анализировать потенциальную рыночную капитализацию, которая имела бы место в случае, если рассматриваемая компания была открытой и успешно реализовала проект по коммерциализации РИД.

В-четвертых, ИС способствует созданию имиджа и репутации компании. Разрабатывая и внедряя интеллектуальную собственность, а также просто распространяя информацию о НИОКР, предприятие повышает свою информационную прозрачность, растет уверенность в успешном развитии компании со стороны ее контрагентов и потребителей. Интеллектуальная собственность позволяет предприятию максимизировать свой гудвилл, что способствует получению более высоких прибылей по сравнению со среднеотраслевыми показателями. Хорошая деловая репутация компании способствует повышению ее инвестиционной привлекательности, усилению потребительской лояльности, увеличению объемов сбыта продукции и росту рентабельности бизнеса в целом.

В-пятых, интеллектуальная собственность способна стать основой конкурентных преимуществ компании-владельца даже при условии неиспользования как самого результата интеллектуальной деятельности, так и прав на него. В данном случае компания получает возможность владеть патентом (пусть даже не получая от такого владения прямую прибыль), тормозя разработки конкурентов, которые могут быть заинтересованы в данном патенте для проведения своих НИОКР, отказывая им в продаже лицензий. Патент на результат интеллектуальной деятельности в данном случае понимается как реальный опцион типа опциона на развитие и под-

разумеает собой наличие «исключительного права на инвестирование в доработку и внедрение запатентованного решения, так что доходы от производства и продаж продукции получит только владелец этого права»¹. То есть данный опцион «позволяет отложить коммерческую реализацию проекта, если его финансовый успех вызывает сомнения»² и исключает возможность использования РИД конкурентами.

В-шестых, ИС дает возможность приумножения, роста, аккумуляции доходов путем организации бизнеса на ее основе и переуступки прав на нее. Надежно оформленные права на РИД сами по себе являются ценными активами. Владелец прав интеллектуальной собственности может получать прибыль не только от ее использования, но и от переуступки данных прав третьим лицам в рамках договора лицензии, франчайзинга и др. В зависимости от выбранного способа коммерциализации компания получает единовременный паушальный платеж или периодические платежи в форме роялти. Эти доходы можно рассматривать как дополнительную прибыль компании по сравнению с конкурентами, не имеющими исключительных прав интеллектуальной собственности.

При рассмотрении интеллектуальной собственности в качестве инструмента управления стоимостью компании не с точки зрения информационного эффекта, возможности блокирования разработок конкурентов, а в контексте проекта по ее коммерциализации, необходимо отметить, что в данном случае следует проводить комплексное исследование влияния подобного проекта на стоимость компании с учетом всей совокупности факторов, вовлекаемых в создание бизнеса на основе РИД.

Действительно, сам по себе факт наличия интеллектуальной собственности еще не является стопроцентным залогом успеха и не гарантирует роста рыночной капитализации. П. Ромер³ был одним из первых авторов, который акцентировал внимание на необходимости рационального распространения результатов интеллектуального труда. Он утверждал, что инвестиции, как на микро-, так и на макроуровне должны производиться не только непосредственно в исследования, разработки и в человеческий капитал, создающий новое знание, но и в коммерциализацию интеллектуальной собственности.

Важность рациональной эксплуатации знаний постулируется и в работе Б. Карлсона и Е. Теймаза⁴. Авторы отмечают две причины экономического роста: технологический прогресс и экономическую компетентность — способность фирмы получать конкретные преимущества от использования

¹ *Валдайцев С. В.* Оценка интеллектуальной собственности: учебник. М.: Экономика, 2010. С. 340.

² *Спиридонова Е. А.* Направления оптимизации процесса коммерческого использования интеллектуальной собственности // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2013. Вып. 3. С. 91.

³ См.: *Romer P.* Human Capital and Growth: Theory and Evidence / NBER Working Paper Series, Working Paper № 3173. National Bureau of Economic Research, Cambridge MA, 1989.

⁴ См.: *Carlson B., Tazmaz E.* The Role of Technological Progress and Economic Competence in Economic Growth / Working Paper, IUI, Stockholm, 1991.

достижений технологического прогресса и результатов интеллектуального труда. Причем экономическая компетентность, с точки зрения авторов, является более значимым фактором, чем технологический прогресс.

Упомянутая экономическая компетентность зависит не только от научно-технического потенциала результата интеллектуальной деятельности и адекватно оформленных прав на него, но и от таких параметров как наличие финансовых ресурсов для организации проекта по коммерциализации, производственное оснащение, маркетинговые возможности и др.

Идея сбалансированности различных направлений бизнеса была озвучена в исследовании Р. Каплана и Д. Нортон¹, которые пришли к двум выводам. С одной стороны, управление с помощью только финансовых показателей не является рациональным, так как стандарты финансовой отчетности не в состоянии отразить все факторы, влияющие на стоимость компании. С другой стороны, «управлять можно только тем, что можно измерить», соответственно любой актив компании, в том числе и результаты интеллектуальной деятельности, способны повлиять на стоимость компании только при условии грамотного управления на основе измеряемых, объективных индикаторов, согласованных со всеми аспектами бизнеса.

Исходя из этого, авторы предложили рассматривать бизнес как совокупность четырех направлений — финансового, маркетингового, внутренних бизнес-процессов и перспективы обучения и развития. Основой последнего направления как раз и выступает интеллектуальная собственность. Очевидно, что коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности может быть эффективно реализована только с учетом трех других направлений бизнеса. Поэтому установленные в рамках каждого из них стратегические цели, задачи, стимулы и показатели тесно связаны между собой.

В рамках системы сбалансированных целевых показателей, когда определенный результат интеллектуальной деятельности становится основой стратегии, появляется возможность перевести качественные показатели (имеющиеся у компании ноу-хау, перспективные исследования и разработки и пр.) в конкретные монетарные индикаторы использования интеллектуальной собственности (рост доли рынка, увеличение количества клиентов, более высокие цены на инновационную продукцию и т.д.). Вышеуказанные количественные показатели являются основой для оптимизации итоговых индикаторов, принадлежащих финансовому аспекту бизнеса (рентабельность, динамика денежных потоков и, как следствие, максимизация стоимости компании).

Принцип сбалансированности в рамках модели проявляется не только в сфере взаимодействия четырех направлений бизнеса. Модель позволяет связать немонетарные (стратегические) и монетарные (оперативные) показатели деятельности предприятия, анализирует компанию и в рамках внутренней, и в рамках внешней среды бизнеса, и, наконец, обеспечивает сбалансированность по времени — сегодняшний успех является результатом

¹ См.: Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard — Measures that drive performance. Harvard Business Review. 1992. Vol. 70. № 1. P. 71.

прошлых действий, предпосылки будущего роста закладываются сегодняшними решениями, таким образом, обеспечивается принцип непрерывности

Значительный вклад в разработку системы сбалансированных целевых показателей внес П. Хорват¹, объяснив механизм взаимодействия четырех направлений бизнеса и связи монетарных и немонетарных показателей деятельности компании. Анализ маркетингового направления позволяет определить тематику исследований и разработок и специфику внутренних бизнес-процессов. В зависимости от того, что является приоритетным для потребителя (инновационность продукции, постоянство качества, низкая цена, предпродажный и послепродажный сервис, бренд и т. п.) компания должна установить первоочередные цели инвестирования (ресурсосберегающие технологии, совершенствование сервисной политики, бренд-менеджмент и т. д.). Концепция Хорвата по сути предполагает реализацию компанией стратегии marketing-pull: подразумевается, что высокие финансовые результаты могут быть получены только в случае удовлетворения потребностей клиентов, которые определяют направленность бизнес-процессов, в основе которых лежат определенные объекты интеллектуального капитала.

Таким образом, концепция Р. Каплана и Д. Нортон акцентирует внимание на том, что без наличия других активов предприятия коммерциализация ИС не может быть организована эффективно, а соответственно, и сами результаты интеллектуальной деятельности в данном случае не будут работать как ключевой фактор роста стоимости предприятия. В отрыве от конкретной стратегии коммерциализации (подразумевающей участие всех активов предприятия для организации конкретного бизнеса на основе результата интеллектуальной деятельности), сам по себе РИД может вообще ничего не стоить, а в некоторых случаях иметь отрицательную стоимость (связанную с необходимостью уплаты патентных пошлин, не покрываемых доходами от использования интеллектуальной собственности). Глобальной целью процесса коммерциализации является максимизация финансового результата, что становится возможным путем управления главными факторами стоимости, взаимосвязь которых представлена на рис. 4.1.

Очевидно, что основополагающим параметром являются инвестиции, так как от масштаба финансовых средств зависит и возможность компании проводить исследования и разработки, и способность внедрять полученные результаты интеллектуальной деятельности в производство, и обеспечение грамотных маркетинговых мероприятий. Проведение организацией перспективных исследований способствует росту научно-технического уровня. Кроме того, патентование результатов НИОКР еще в большей степени способно усилить положение предприятия на рынке и минимизировать риски нарушения прав интеллектуальной собственности (хотя, как будет доказано далее, патентование не всегда является верным решением в отношении РИД). Использование полученного РИД в производстве требует

¹ Хорват П. Сбалансированная система показателей как средство управления предприятием // Управление предприятием. 2000. № 4. С. 46.

внедрения нового (или модернизации прежнего) бизнес-процесса. Инновационная продукция, выпускаемая на основе РИД, характеризуется высокими технико-эксплуатационными параметрами, и, соответственно, обеспечивает большую степень удовлетворения потребителя, что приводит к росту конкурентоспособности и увеличению доли рынка.

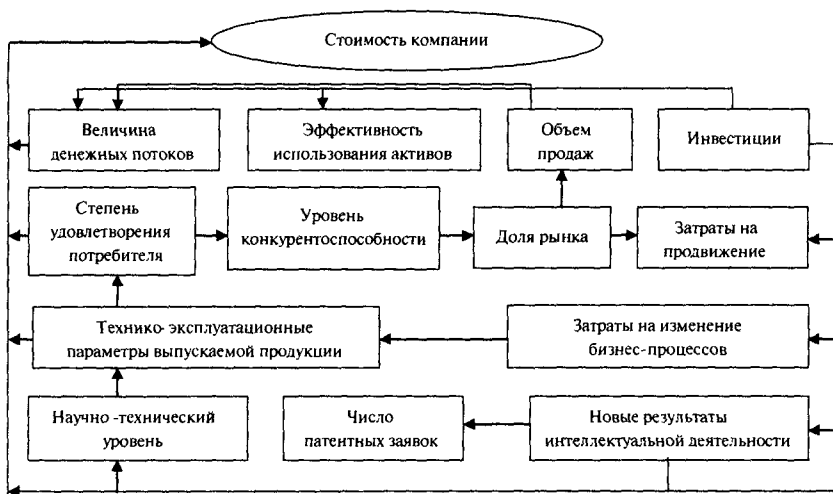


Рис. 4.1. Иерархическая система ключевых показателей, влияющих на эффективность коммерческого использования результатов интеллектуальной деятельности

Стоит отметить, что инвестиции в процесс разработки объектов интеллектуальной собственности могут и не выступить катализатором роста денежного потока, при условии, к примеру, что новая разработанная продукция потерпит неудачу на рынке (этот факт еще раз подчеркивает необходимость комплексного планирования процесса коммерческого использования интеллектуальной собственности). Однако не стоит забывать, что прирост текущих денежных потоков является важным, но не единственным фактором роста стоимости компании. Фондовый рынок, как уже было отмечено выше, может положительно отреагировать на сам факт наличия у компании перспективного, пусть даже еще не опробованного на практике результата интеллектуальной деятельности. В таком случае компания — владелец данной разработки сможет использовать акционерную форму финансирования проекта по коммерциализации этого РИД.

Как и любой другой инструмент управления, система сбалансированных показателей имеет свои преимущества и недостатки. Несомненными преимуществами являются установление связи между стратегией и оперативным бизнесом, обеспечение коммуникации по всем иерархическим уровням предприятия, достижения эффекта синергии за счет объединения материальных и нематериальных ресурсов.

Отрицательные черты системы сбалансированных целевых показателей могут быть вызваны несовершенством организационной модели самого предприятия, что приводит к затруднениям в коммуникации и координации перспектив и социально-психологическим проблемам. К внутренним недостаткам модели относятся, *во-первых*, возможные сложности в определении качественных, то есть не поддающихся оценке показателей деятельности. *Во-вторых*, систему сбалансированных показателей часто критикуют за отсутствие базового показателя, на достижение которого должны быть направлены усилия всех направлений. Не вызывает сомнения, что этот показатель должен относиться к финансовому аспекту бизнеса, так как он является своего рода фундаментом всей системы — с него начинается процесс (инвестиции в проекты, реализуемые другими перспективами), в нем же проявляются финальные результаты (рост капитализации). Но увеличение рыночной стоимости предприятия может служить индикатором успешности только для открытых предприятий.

Очевидно, что показателем успешности применения концепции УСК является прирост стоимости компании, что требует осуществления оценки данной стоимости. В рамках российского законодательства¹ существует три подхода к оценке стоимости предприятия (бизнеса): доходный, затратный и сравнительный. Каждый из данных подходов дает свою оценку, опираясь на те или иные характеристики бизнеса. В случае использования доходного подхода основное внимание будет уделяться будущим доходам от использования объекта оценки, в затратном подходе ключевыми являются гипотетические затраты, с которыми столкнется лицо, желающее воссоздать копию такого бизнеса, а сравнительный подход базируется на сравнении объекта оценки с его аналогами. Инновации и интеллектуальная собственность способны оказывать положительное воздействие на стоимость компании в рамках всех трех оценочных подходов.

По поводу затратного (имущественного) подхода.

В рамках реализации инновационного проекта происходит прирост стоимости чистых активов компании в результате осуществления НИОКР, создания результатов интеллектуальной деятельности, оформления прав на них и постановки на баланс в виде нематериальных активов. При этом данный аспект положительного влияния на стоимость компании может и не зависеть от факта внедрения результатов НИОКР (то есть собственно от инноваций).

Следует иметь в виду, что не все РИД являются нематериальными активами и отражены на балансе. Во-первых, при рассмотрении более широкого по сравнению с интеллектуальной собственностью понятия — интеллектуального капитала — необходимо отметить, что не все его элементы по юридическому основанию могут быть включены в состав нематериальных активов. Так, например, человеческий капитал и выгодные внешние связи с контрагентами не относятся к нематериальным активам предприятия.

¹ Приказ Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. № 297 «Об утверждении Федерального стандарта оценки “Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 1)”».

Во-вторых, отказ от постановки РИД на баланс может быть осознанным решением предприятия-владельца.

Поэтому необходимо оценивать интеллектуальную собственность не только через стоимость фактических НИОКР (которые сами по себе могут не увеличивать, а уменьшать стоимость компании за счет повышенных расходов), и не только через оцененную стоимость соответствующего нематериального актива, но и с точки зрения перспектив их коммерческого использования.

По поводу сравнительного (рыночного) подхода.

Этот подход, способен отслеживать влияние инноваций на справедливую рыночную стоимость компаний в тех отраслях, где уровень коэффициентов типа «P/E» («цена [акций]/чистая прибыль») или «P/EBITDA» («цена [акций]/прибыль до процентов, налога, учета результатов переоценки активов и амортизации») достаточно высок для того, чтобы изменение текущих финансовых показателей компаний могло оказать сколько-нибудь значительное воздействие на рыночные цены публичных компаний. А это, как правило, высокотехнологичные и наукоемкие отрасли.

Для выявления влияния инноваций на справедливую рыночную стоимость компаний разумно смотреть на то, в какой мере отличаются в этих отраслях рассматриваемые ценовые коэффициенты, которые присущи публичным компаниям с активной наступательной инновационной политикой, от таких же коэффициентов по прочим компаниям. Можно предположить, что по последним они ниже — и тогда то, насколько они ниже, и есть основа для численного определения вклада инноваций в справедливую рыночную стоимость компаний.

Даже во времена кризиса рыночная капитализация более инновационно активных публичных компаний одной и той же отрасли, по всей вероятности, меньше страдает от общего фондового и финансового кризиса. Это, например, подтверждается примером компании «Форд моторс», захотевшей и сумевшей до кризиса 2008—2009 гг. освоить более экономичные и менее габаритные нетрадиционные для американского автомобилестроения автомобили (эта компания — в отличие от всех прочих крупных американских автомобилестроительных корпораций, не нуждалась, в частности, и в государственной поддержке, не подвергалась риску банкротства).

По поводу доходного подхода.

Создание и внедрение инноваций предполагает осуществление сначала инвестиций в материальные и нематериальные активы, а затем получение от этих инвестиций достаточно длительной регулярной отдачи в виде:

- либо прироста выручки от продаж более качественной и поэтому более дорогой продукции (то же относится и к освоению продукции с более высокой добавленной стоимостью),
- либо экономии на прямых материальных и трудовых затратах при создании и внедрении ресурсосберегающих и ресурсозаменяющих технологий.

При этом для оценки вклада рассматриваемых инноваций в рыночную стоимость компаний доходный подход наиболее адекватен, так как отража-

ет действительную успешность проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности. При использовании доходного подхода возможно сочетание метода дисконтированных денежных потоков и соответствующих моделей капитализации дополнительных доходов или экономий:

- в рамках так называемого периода отчетливого прогноза (explicit forecast period или, согласно терминологии уже упомянутого выше федерального стандарта оценки № 1, «периода прогнозирования») на основе достаточно детального бизнес-плана развития предприятия¹ определяются планируемые притоки и оттоки денежных средств, включая привлечение, погашение и обслуживание заемного капитала. Данные денежные потоки дисконтируются с использованием в качестве ставки дисконтирования (альтернативной) стоимости собственного капитала;
- в «постпрогнозном» же периоде или, в терминах ФСО № 1, «периода после периода прогнозирования», суммарная отдача от инноваций учитывается как результат капитализации (и последующего его приведения к моменту оценки) регулярных среднегодовых приростов выручки и/или экономий операционных затрат. При этом в зависимости от делаемых допущений могут использоваться различные модели капитализации (прямая капитализация, капитализации по Инвуду, Хоскальду, Рингу, капитализация по Гордону — включая ту ее модификацию, которая предусматривает ежегодное реинвестирование части операционного денежного потока в поддержание ранее созданных производственно-сбытовых мощностей²).

Заметим, что длительность «периода отчетливого прогноза» все же должна быть настолько большой, чтобы уже в его рамках было бы завершено обслуживание и погашение инвестиционных кредитов, а также проявилась бы и стабилизировалась ежегодная отдача от инноваций.

Таким образом: интеллектуальная собственность способна оказывать влияние на стоимость компании по следующим ключевым направлениям:

1. Прямое влияние на «справедливую стоимость» компаний (как непубличных, так и публичных):

- в рамках доходного подхода: максимизация текущей стоимости улучшаемых по уровню и конфигурации во времени ожидаемых денежных потоков;

¹ В любом случае, если предприятие сертифицировать по стандартам Международной организации стандартизации (International Standardization Organization, ISO, серии стандартов ISO-9000, ISO-13000 и ISO-14000), а это надо делать, чтобы не терять корпоративных клиентов, уже сертифицированных по указанным стандартам и не имеющих права без угрозы потерять сертификат заключать договора с несертифицированными контрагентами, то надо внедрять практику составления и ежегодной корректировки подобного бизнес-плана с поквартальной разбивкой на ближайшие 3 года.

² См. подробнее: *Коллер Т., Коупленд Т., Муррин Дж.* Стоимость компаний: оценка и управление. 2-е изд., стер. / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2002 (серия «Мастерство»). С. 308–311; *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса. 3-е изд. М.: Проспект, 2009. С. 74–82.

- в рамках затратного (имущественного) подхода: прирост чистых активов, в первую очередь за счет нематериальных активов, *а также имущественной синергии*;
- в рамках сравнительного (рыночного) подхода: рост оценок справедливой стоимости вследствие улучшения финансовых показателей в отраслях с повышенными коэффициентами типа P/E или P/EBITDA;
- в рамках доходного и затратного подходов: интеллектуальная собственность как фактор, способствующий формированию гудвилла, может являться главной причиной превышения фактической прибыли компании над ее ожидаемыми прибылями, позволяя ей таким образом зарабатывать дополнительный (избыточный по сравнению со среднеотраслевым) доход, максимизируя ее рыночную стоимость (в данном аспекте стоит отметить, что помимо юридически закрепленного понятия интеллектуальной собственности на формирование гудвилла оказывают большое влияние прочие элементы интеллектуального капитала, такие как репутация компании, рейтинг бизнеса, связи с партнерами, лояльность потребителей и пр.). Это будет способствовать как росту денежных потоков компании, так и повышению ценности имущественного комплекса.

2. Прямое влияние на рыночную капитализацию публичных компаний:

- в результате эффекта ожиданий прибыли по крупным инновационным проектам;
- в результате того же по проектам реструктуризации предприятия (бизнеса, имущественного комплекса) как совокупности менее масштабных инновационных проектов по снятию с производства одних видов продукции и освоению новой для компании продукции;
- в результате прироста в ходе подготовки инноваций ценного имущества компании и продвижения информации об этом;
- в результате объявления обусловленных инновациями фактических и добросовестно прогнозируемых прибылей.

3. Влияние на стоимость и рыночную капитализацию компаний, опосредованное влиянием инноваций сначала на эффективность текущей операционной деятельности компании:

- через рост продаж в результате усовершенствования продукта (вследствие перехода более качественного продукта в более высокую ценовую категорию) и его модификации, позволяющей предлагать продукт до тех пор не «задействованным» сегментам потребителей;
- в результате роста продаж, обусловленного обеспечением стабильного качества продукции (в том числе благодаря снижению возврата некачественной прежней продукции);
- посредством снижения себестоимости продукции в результате внедрения ресурсосберегающих, ресурсозаменяющих и импортозамещающих технологий, а также обновления изношенного оборудования;

— в результате привлечения инвестиций и кредитов в обновление продукции и технологий (оборудования) финансово успешных компаний, а также их инженерной и социальной инфраструктуры.

Отметим, что в настоящем материале предметом анализа, прежде всего, являлись результаты интеллектуальной деятельности и права, связанные преимущественно, с промышленной интеллектуальной собственностью типа изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и патентов (свидетельств) на них.

Выбор этого предмета управления объясняется тем, что в высокотехнологичных отраслях (где на первом месте должны стоять вопросы качества производства, а не организации сбыта) именно от указанного вида интеллектуальной собственности и способов его коммерциализации в большей мере зависит как справедливая стоимость, так и рыночная капитализация компаний (если последние являются публичными, то к ним применимы оба названных понятия). В то же время безусловным приоритетом национальной экономической политики служит реструктуризация экономики в пользу увеличения доли в национальном валовом внутреннем продукте как раз высокотехнологичных отраслей. Под последними понимаются отрасли с технически сложными как продуктами, так и технологическими процессами, и применяемым оборудованием.

Это соответствует расширенному пониманию категории «технология», пришедшему к нам из современного английского языка и используемому в настоящее время в мире. Данное понимание по сути охватывает всю технологическую систему предприятия, отрасли или страны: и технологические процессы, и технологическое оборудование, и продукцию (товары и услуги), и даже материалы, из которой производится продукция.

Согласно подобному пониманию высокотехнологичной может быть и отрасль с относительно простым продуктом, но сложными применяемыми в ней технологическими процессами и оборудованием, например, нефтедобыча (если она ведется с больших глубин или на труднодоступных морских шельфах) или металлургия (если технологические процессы в ней автоматизированы и обеспечивают высокое качество самых разных марок металла и сплавов).

В менее высокотехнологичных отраслях (где на первом месте могут стоять вопросы организации сбыта, а не качества производства), возможно, более значительную роль играют другие виды интеллектуальной собственности, например, средства индивидуализации.

4.2. *Радикальные инновации в управлении рыночной капитализацией публичных компаний*

В данном параграфе авторы используют терминологию, принятую в международной практике описания научно-технической и инновационной деятельности (Руководство Осло, о котором уже шла речь в параграфе 1.1). Под технологическими инновациями понимаются продуктовые (новые товары и услуги) и процессные (новые технологические процессы, оборудование и используемые материалы) инновации.

Под радикальными инновациями понимаются продукты и процессы, новые для соответствующих рынков и отраслей. Под крупными инновационными проектами имеются в виду масштабные проекты на основе как радикальных, так и инкрементальных (на уровне модернизаций, модификаций) инноваций.

Продуктовые и процессные инновации в состоянии оказывать значительное влияние на рыночную капитализацию публичных компаний. Речь идет в первую очередь не столько об их влиянии на *фактические* финансовые результаты таких компании (и посредством данного влияния о воздействии инноваций на рыночную цену акций публичных компаний), а о том, как инновации влияют на *ожидания* будущих прибылей (и через эти ожидания воздействуют на рыночную капитализацию названного типа компаний). Наиболее отчетливо это видно на примере продуктовых инноваций.

В самом деле, применительно к тому, каким образом и насколько продуктовые инновации влияют на повышение цен на акции публичных компаний с активной наступательной инновационной политикой и поддержание общего повышательного тренда в части этих цен, можно говорить об эффекте некоего *«снежного кома»*, который кратко описывается ниже.

Конечно, ни о каких дополнительных операционных¹ прибылях компании-инноватора в то время, пока идет разработка радикально нового продукта, говорить не приходится. Они — нулевые (что отражается тем, что на рис. 4.2. линия I дополнительных прибылей от инновации в течение указанного времени идет по оси абсцисс). Более того, если бы вместо операционных прибылей рассматривать денежные потоки в качестве сальдо всех притоков и оттоков денежных средств (в терминологии российских стандартов бухгалтерского учета — «конечные денежные потоки», согласно международно принятой в инвестиционном анализе терминологии — «денежные потоки для владельцев собственного капитала», Cash Flows to Equity Holders²), то линия I оказалась бы вообще в отрицательной области.

И лишь после того, как компания-инноватор в процессе освоения опытного производства нового продукта сумеет произвести и успешно продать опытную (в ряде случаев — головную промышленную) партию нового изделия, дополнительная прибыль от инновации начнет очень незначительно превышать нулевую отметку (линия I станет очень незначительно расти относительно оси абсцисс).

¹ «Бухгалтерскую» прибыль, возникающую, возможно, в результате прироста создаваемых в ходе НИОКР нематериальных активов и увеличения таким образом учитываемой при переоценке активов общей стоимости имущества компании-инноватора, мы здесь не учитываем. Это, кстати, соответствует и тому, что на практике наиболее профессиональные инвесторы в последнее время гораздо больше внимания обращают не на прибыль или чистую прибыль, а на показатель EBITDA (пояснения к нему см. выше).

² Подробнее см.: *Валдайцев С. В.* Денежные потоки в оценке и управлении стоимостью компаний // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2009. Вып. 3. С. 105–124.

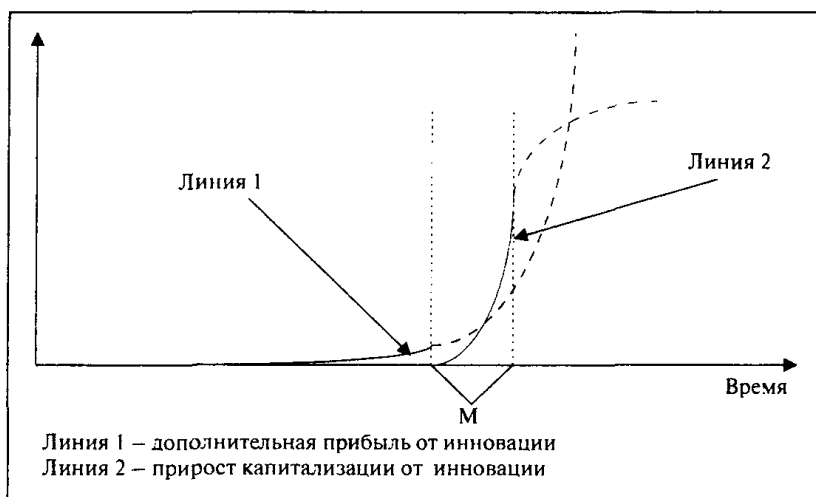


Рис. 4.2. Влияние крупной радикальной инновации на прирост прибыли и рыночной капитализации публичной компании-инноватора — случай начала эффекта снежного кома после первых значимых коммерческих успехов в инновационном проекте

Что же касается перспектив на дальнейшие дополнительные прибыли от инновации, то они пока весьма призрачны, хотя и кажутся очень оптимистичными. Это соответствует тому, что продолжение линии 1 на рис. 4.2. резко возрастает, но пунктирной кривой.

При этом, если посмотреть на прирост в результате рассматриваемой инновации рыночной капитализации (цен на акции) компании-инноватора, то в течение некоторого периода, следующего за первым незначительным коммерческим успехом инновации (обычно это примерно год), указанный прирост начинает очень серьезно — причем по сути по экспоненте — возрастать (на рис. 4.2. это соответствует тому, как в течение периода М по экспоненте растет линия 2).

Отмеченный рост объясняется следующими причинами:

- сначала (после того, как становится известно о первом коммерческом успехе радикальной продуктовой инновации), наиболее склонные к рискам портфельные инвесторы («спекулянты», рассчитывающие на выгодную перепродажу акций) решают небольшую часть располагаемых ими для инвестирования на фондовом рынке средств вложить в акции целевой компании. Соответствующий информационный сигнал должен доводиться до «общественности», по-видимому, самой заинтересованной в росте своей рыночной капитализации компанией-инноватором. Рынок должен поверить в то, что существует пусть и малая, но вероятность¹, что

¹ Обычно эту вероятность оценивают в 0,1–0,15, что соответствует статистике, согласно которой только в 10–15% случаев радикальные для рынка и отрасли инновации в конечном счете приводят к коммерческому успеху в виде налаженного рентабельного бизнеса.

компания-инноватор может стать лидером на рынке, создать новый рынок;

- в результате появившегося дополнительного спроса на акции компаний-инноваторов со стороны указанных наиболее склонных к рискам портфельных инвесторов цена на эти акции начинает — пока незначительно — повышаться;
- затем к этим первым наиболее склонным к рискам присоединяются менее склонные к рискам портфельные инвесторы¹, которые рассуждают по тому же принципу, но при этом видят, что цена акций компаний-инноваторов уже увеличилась;
- это еще увеличивает спрос на рассматриваемые акции и повышает их цену;
- затем к первой и второй «волнам» рискующих портфельных инвесторов присоединяются все менее консервативные портфельные инвесторы (среди покупателей могут даже появиться те, кто покупает к своим ранее приобретенным уже достаточно крупным пакетам акций еще и дополнительные, чтобы нарастить свое участие в уставном капитале компаний-инноваторов, рассчитывая тем самым получить больше прав на управление ими).

При этом следует подчеркнуть, что рост спроса на акции и цены акций компаний, осуществляющих радикальные инновации, оказывается тем большим, чем в большей мере эти компании заботятся о закреплении за собой исключительных прав на соответствующее целевое новшество.

Речь идет о закреплении этих прав путем:

- патентования в качестве изобретений, полезных моделей или промышленных образцов ключевых для инновации технических решений (конструкторских решений, сборочных единиц, технологических процессов и пр.); причем чем на большее количество обладающих какой-либо оригинальностью технических решений (включая самые частные — «вплоть до винтиков»), тем более надежным будет упомянутое закрепление;
- выделения достаточных средств для оплаты всех расходов по патентованию связанных с инновацией изобретений, полезных моделей и промышленных образцов (включая патентный поиск² для составления обоснованных патентных заявок, патентные пошлины, оплату услуг патентных поверенных и т. п.);

¹ Склонность к риску портфельных инвесторов в значительной мере объясняется долей собственных средств в «бюджете» их инвестиционного портфеля. Чем она ниже (т.е. чем больше доля заемных средств или чужих средств, полученных в доверительное управление), тем, как правило, меньше склонность к инвестиционным рискам.

² Имеется в виду исследование патентных фондов, патентных журналов, материалов патентных судов с целью выяснения того, как технически и юридически грамотно надо формулировать то, в чем состоит новизна, нетривиальность и практическая полезность соответствующего предмета патентования (в частности, как составлять «формулу изобретения», чтобы проводящее экспертизу патентных заявок патентное ведомство или те, кто в будущем попытаются опротестовать выданные патенты, не смогли «придраться» к этой «формуле»).

- резервирования достаточных средств и сил для того, чтобы уже после получения патентов следить за ненарушением своих патентных прав и защищать нарушенные права (нанимая юристов, обращаясь в суды и т. п.); эти расходы применительно к патентам как своего рода «контрактам» с государством¹ составляют неотъемлемую часть издержек трансакций; и чем больше указанных средств резервируется, тем более надежным будет закрепление исключительных прав компании-инноватора.

Если же эти права действительно достаточно надежно закреплены, то компания, осуществляющая радикальную инновацию, может рассчитывать на получение и закрепление за собой на какое-то серьезное время так называемой *инновационной монополии*. Именно она, по сути, и позволит компании не только стать лидером, но и получить от этого значительную коммерческую отдачу — те самые, пусть и с вероятностью в 0,1–0,15, резко растущие ожидаемые дополнительные прибыли от инновации, в расчете на которые более склонные к рискам портфельные инвесторы и хотят «на всякий случай» приобретать акции компании-инноватора.

Способов же, какими закрепленная патентами инновационная монополия позволит получить названную значительную коммерческую отдачу, в общем, два, и они общеизвестны:

а) получение сверхприбылей в результате завышения цены на защищенную патентной инновационной монополией востребованную продукцию;

б) закрепление за время этой монополии клиентуры (возможно, как раз и не завышая цен) — так, чтобы те, кто совершил первые покупки новшества, был вынужден повторные покупки делать у компании-инноватора².

Конечно, в итоге патентная инновационная монополия будет конкурентами преодолена — и не столько посредством «пиратства» (если на защиту патентных прав выделяется достаточное финансирование), сколько с помощью так называемой повторной разработки (*reverse engineering*) и полу-

¹ «Контракт» (в широком смысле) в данном случае сводится к тому, что, с одной стороны, государство, выдавая патент, например, на изобретение, гарантирует свою поддержку (в первую очередь, в государственных судах) исключительного права патентовладельца на использование предмета патентования, а, с другой стороны, патентовладелец публикует (через открытие патентных фондов, издание специальных журналов) принципиальное описание предмета патентования (например, патентуемые как изобретения технические решения).

² Подобное закрепление зачастую достигается намеренной неунификацией (оригинализацией) закладываемых в новый продукт конструктивных или рецептурных решений — так, чтобы возникла проблема несовместимости этого продукта с аналогичными продуктами конкурентов, которые появятся на рынке позже. Так, фирма Apple, создавая персональные компьютеры, намеренно избегала унифицировать закладываемую в них элементную базу и программное обеспечение с элементной базой и программным обеспечением, характерными для фирмы IBM, наиболее вероятного конкурента-«преследователя». И первые крупные заказчики персональных компьютеров фирмы Apple в лице корпораций, начавших на основе закупок персональных компьютеров формировать свои внутрикорпоративные сети, действительно из-за этого оказались вынуждены для завершения своих проектов продолжать закупки продукции фирмы Apple, хотя по своим техническим характеристикам к тому времени персональные компьютеры компании IBM уже превосходили изделия фирмы Apple.

чения параллельных патентов¹. Однако сделать ее достаточно длительной (по данным Э. Менсфилда, 3–3,5 года²) и эффективной все же можно.

Возвращаясь к рассмотрению характера роста рыночной капитализации компаний-инноваторов, обусловленного сначала слабыми, но ожиданиями значительных дополнительных прибылей фирм, которые иницируют радикальные инновации, заметим, что в итоге, пока продолжается описанный процесс, дополнительная рыночная капитализация компаний-инноваторов увеличивается по экспоненте (эффект «снежного кома»). Завершается этот процесс (прерывается сплошная линия 2 на рис. 4.2.) лишь по завершению периода М, который зачастую совпадает с периодом до опубликования годовой отчетности о финансово-хозяйственных результатах деятельности публичной компании-инноватора за очередной прошедший год.

Далее имеют место следующие события:

- с небольшой вероятностью (как указывалось выше, 0,1–0,15) продуктовая инновация продолжает сопровождаться коммерческим успехом, т.е. продажи нового продукта и дополнительные прибыли благодаря этому подтверждают существовавшие ожидания (линии 1 и 2 на рис. 4.2. идут по их пунктирно обозначенному «маршруту») — в этом случае выигрывают все: компания, ее акционеры, потребители и пр.;
- с наибольшей вероятностью (соответственно 0,85–0,9) выясняется, что существовавшие оптимистические ожидания по поводу инновации не оправдались, т.е. новый продукт плохо продается или возникли трудности с освоением его в промышленном производстве (что резко увеличивает его себестоимость и снижает рентабельность продукции);
- в последнем случае резко увеличивается предложение акций со стороны в первую очередь «запаниковавшей» части портфельных инвесторов, резко снижается спрос на акции компании-инноватора, что, естественно, влечет за собой обвал в цене ее акций и потерю в стоимости активов тех акционеров компании, кто не поддастся панике и не будет продавать акции (если эти акционеры — фирмы, то им по результатам переоценки своих активов³ придется показать убытки).

Заметим также, что «спусковым крючком» всей описанной цепи явлений и событий способны стать не первые коммерческие успехи в продуктовой инновации, как это показано на рис. 4.2, а просто всего лишь достаточно сильный информационный сигнал, который вместо факта первых коммерческих успехов породит хотя бы слабые ожидания весьма высоких прибылей от рассматриваемой инновации.

¹ См. подробнее: *Валдайцев С. В.* Управление инновационным бизнесом. М.: Юнити-Дана, 2001. С. 34–37.

² См.: *Mansfield E.* Microeconomics, 5-th ed. L.-N.Y.: Oxford University Press, 1987. P. 213–214.

³ Следуя одному из основополагающих принципов современной системы «двойной бухгалтерии» — принципу Mark to Market.

В роли подобного сигнала, например, может выступить информация (опять-таки распространяемая заинтересованной компанией-инноватором) о том, что вывезенный на престижную специализированную выставку (ярмарку) опытный образец или даже макет нового изделия (пробная партия нового материала и т. д.) привлекли внимание потенциальных крупных потребителей (заказчиков, трейдеров) этого продукта. Еще лучше, если на такой выставке (ярмарке) были заключены сугубо предварительные соглашения (протоколы о намерениях) по поводу того, что если компания-инноватору удастся довести свое новшество до промышленной готовности с сохранением заявленных параметров его качества, то контрагенты готовы будут рассмотреть возможность размещения компании-инноватору крупных заказов на данное новшество.

Тогда — и это отражено на рис. 4.3 — дополнительная рыночная капитализация компании-инноватора (линия 2) начинает возрастать раньше (на время, равное M), еще до того, как будут осуществлены первые реальные продажи радикального новшества. Иначе говоря, на это время раньше начинает происходить рассматриваемый эффект «снежного кома» или «сильно качающейся лодочки».

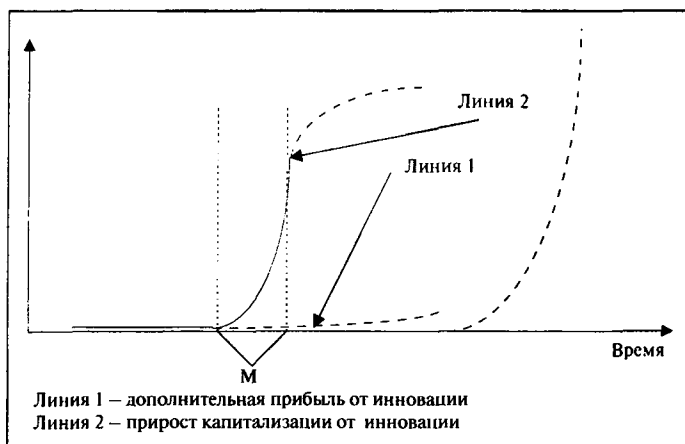


Рис. 4.3. Влияние крупной радикальной инновации на прирост прибыли и рыночной капитализации публичной компании-инноватора — случай начала эффекта снежного кома после первых значимых технических успехов в инновационном проекте

Во-первых, за то все-таки достаточно длительное время (период M), пока рыночная цена акций компании-инноватора поднимается (пока не становится известно о более вероятном в конце концов коммерческом провале, а не успехе радикальной инновации), некоторые владельцы крупных пакетов акций данной компании могут, не торопясь, небольшими порциями (не «разрушая» рынок предложением сразу большого количества акций), распродать свои акции по повышенной цене.

Очень важны при этом два следующих аспекта происходящих событий. Вполне возможно, что они, имея крупные пакеты и возможность влиять на менеджмент, понуждали его к осуществлению проекта по созданию и освоению анализируемой радикальной инновации.

Во-вторых, не менее интересно, что может происходить в компании-инноваторе после того, как вследствие не подтвердившихся ожиданий дополнительной прибыли от радикальной инновации (а это — наиболее вероятный исход) рыночная цена акций этой компании «проваливается».

Здесь могут иметь место два сценария развития дальнейших событий:

Сценарий 1. Крупные акционеры компании смиряются с потерей части своего состояния, помещенного в ее акции, и — оказывая решающее влияние на менеджмент, «зарекаются» впредь делать ставку на крупные радикальные инновационные проекты. Причем это относится как к тем совладельцам компании, которые не продали свои акции в течение периода М, так и к тем новым акционерам, которые совсем недавно заплатили реальные деньги за акции, приобретавшиеся ими по оказавшейся завышенной цене (они-то потеряли не просто часть своего состояния, а реальные деньги).

Сценарий 2. И старые, и новые совладельцы компании решают «повторить трюк». Другими словами, они опять ориентируют менеджмент на очередной крупный инновационный проект, т. е. на скорейшую разработку и хотя бы начало освоения производства и продаж очередного радикального новшества¹.

Причем последнее (освоение производства и продаж) может оказаться ненужным, с точки зрения тех акционеров, кто для себя решит продать акции компании сразу после того, как они подорожают на достаточно длительное время (новый период М, теперь уже по новому проекту). Для них вполне достаточным будет доведение разработки очередного радикального новшества до стадии, когда можно будет продемонстрировать (на выставках, ярмарках и пр.) первые серьезные не коммерческие, а сугубо технические успехи в разработке (например, изготовить и испытать прототип или даже действующий макет нового изделия).

Серьезным доводом в пользу разумности сценария 2 в крупных корпорациях (а именно они, как правило, и являются публичными компаниями), которые обычно содержат собственный исследовательский центр, служит то, что в этих центрах и так постоянно ведутся финансируемые корпорацией «фоновые» поисковые и прикладные научно-исследовательские работы, создается научно-технический задел для очередных радикальных инноваций².

¹ В принципе, то же может касаться и радикально новых для отрасли технологий. Напомним: мы здесь просто излагаем материал применительно к более понятным продуктовым инновациям.

² При этом существует статистика, согласно которой в таких странах, как США, Германия, Япония, 70–75% от численности работников, занятых в сфере НИОКР, работают в исследовательских центрах крупных промышленных корпораций, что, в свою очередь,

Если будет осуществляться сценарий 2, то можно будет говорить о том, что рассматриваемая компания отличается достаточно стабильной *наступательной инновационной стратегией*. В итоге рыночная капитализация компании-инноватора будет все время то серьезно увеличиваться, то падать — но падать ненадолго и ненамного, если сценарий 2 начнет осуществляться быстро. Подобная динамика рыночной капитализации показана на рис. 4.4.

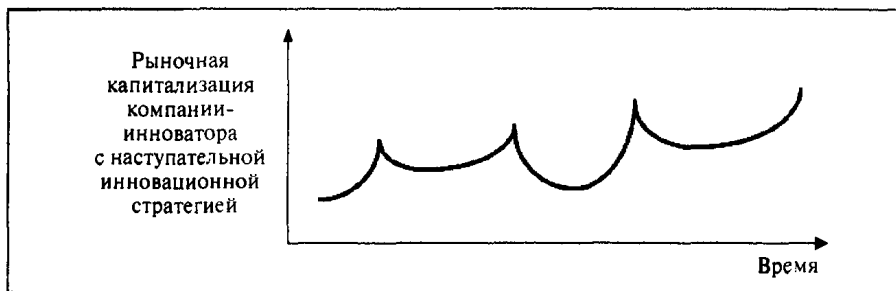


Рис. 4.4. Динамика во времени рыночной капитализации компании с наступательной инновационной стратегией (регулярно осуществляющей радикальные инновации)

В оптимальном случае (если все управленческие решения в рамках сценария 2 принимаются своевременно и являются рациональными) данная динамика в долгосрочном плане характеризуется общим повышательным трендом, который эмпирически все же довольно трудно выявить из-за того, что на фактическую цену акций публичных компаний «накладывается» влияние большого количества внешних для исследуемого эффекта факторов (общее состояние фондового рынка, действия конкурентов, финансовое состояние портфельных инвесторов¹ и пр.).

Однако даже если указанного оптимального случая не наблюдается, то все равно с точки зрения влиятельных крупных акционеров, запланировавших на период *М* дивести́рование (продажу акций, выход из компании), описанная наступательная инновационная стратегия разумна и выгодна. При этом обеспечивается и полезность для потребителей, так как фактом остается то, что радикальные инновации осуществляются, предлагаемая потребителям продукция коренным образом совершенствуется. И, наконец, в стране происходит научно-технический («технологический») прогресс.

является результатом вертикальной интеграции «вниз» этих корпораций с целью обеспечения наиболее надежного (также оперативного и сравнительно недорогостоящего) доступа к ресурсу «новые технологии» — по сравнению с их приобретением или заказом их создания на стороне (аутсорсингом). См. подробнее: *Портер М.* Конкурентные преимущества. М.: Инфра-М, 2003. С. 115–118.

¹ Во времена кризиса это вообще самый важный фактор. Портфельные инвесторы — это в первую очередь банки (в особенности инвестиционные банки), а они в эти времена сталкиваются с кризисом ликвидности — что заставляет их продавать ранее приобретенные ценные бумаги, увеличивает предложение акций и, следовательно, сильно влияет на рыночную цену акций в сторону понижения.

Заметим попутно, что во времена кризисов фондового рынка отраженная на рис. 4.4. динамика рыночной капитализации компаний-инноваторов с наступательной инновационной стратегией может несколько изменяться. Тем не менее, она изменяется так, что именно рыночная капитализация подобных компаний, по сравнению с рыночной капитализацией прочих публичных компаний отрасли, страдает в меньшей мере. Иначе говоря, радикальные инновации этих компаний и возбуждаемые указанными инновациями (хотя бы первыми их коммерческими или техническими успехами) ожидания дополнительных прибылей от инноваций — в отличие от общего для отрасли во время кризиса упадка и убытков — поддерживают рыночную капитализацию компаний, делающих ставку на достаточно радикальные инновации.

Данный более комплексный эффект показан на рис. 4.5.

Из рис. 4.5 видно, что за счет своих радикальных инноваций и возбуждаемых ими ожиданий прибылей (и что очень важно с точки зрения акционеров, которые во время кризиса значительно теряют в цене акций и возможности их выгодной перепродажи — **ожиданий соответствующих дивидендов** как альтернативной формы получения прямых доходов на акции) компания-инноватор с наступательной инновационной стратегией выигрывает даже во время кризиса. В этот момент «накладываются» друг на друга резко отрицательная динамика цен на всем фондовом рынке и в целом повышательное влияние радикальных инноваций на цену акций компании-инноватора. Поэтому происходит:

во-первых, более плавное падение цены акций подобных компаний в острой начальной фазе кризиса;

во-вторых, даже некоторый рост их цены к тому моменту, когда кризисное падение цен на акции всех прочих публичных компаний еще только всего лишь заканчивается.

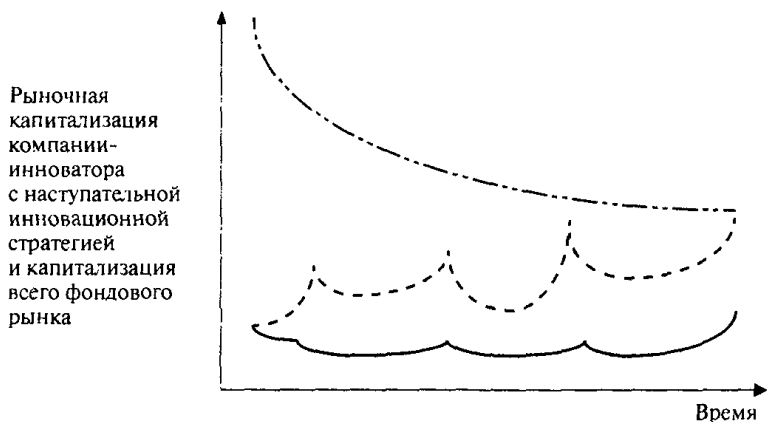


Рис. 4.5. Наложение друг на друга эффекта радикальных инноваций компаний-инноваторов с наступательной инновационной стратегией и эффекта общего падения рыночных цен акций публичных компаний во времена фондовых кризисов

Примечания:

обычный пунктир — динамика рыночной капитализации компании-инноватора с наступательной инновационной стратегией в отсутствие кризиса фондового рынка;

сложный пунктир — «сглаженная» динамика капитализации (индекса) фондового рынка во время кризиса;

жирная линия — равнодействующая между двумя указанными выше динамиками, представляющая собой динамику рыночной капитализации компании-инноватора с наступательной инновационной стратегией во время кризиса фондового рынка.

Представляется, что описанное явление, к тому же, является одной из причин выхода экономики любой страны из кризиса. Во всяком случае это хорошо соотносится с известной еще с 70-х гг. XX века концепцией «волн Менша» (одна из разновидностей «волн Кондратьева»)¹.

4.3. Статистическая апробация существования особого характера динамики цены акций компаний, регулярно начинающих крупные инновационные проекты

В данном параграфе авторы приводят несколько реальных случаев для демонстрации эффекта «**сильно качающейся лодочки**». Основные стадии (рост стоимости акций компаний с крупными инновационными проектами, связанный с ожиданиями очень больших прибылей, затем резкое падение котировок их акций после того, как эти ожидания не подтверждаются, потом опять рост цен на эти акции — после того, как компании-инноваторы выступают с новым крупным инновационным проектом) видны из приводящихся далее двух российских и одного зарубежного примеров (акцент намеренно сделан не на «зарубежную экзотику»).

В российских примерах авторы сначала идентифицировали компании с повышенной инновационной активностью, смотрели на динамику цен их акций и только потом прибегали к анализу крупных инновационных проектов этих компаний как к возможной причине выявленной динамики.

В зарубежном примере авторы отталкивались от общеизвестного в мире крупного и проблемного инновационного проекта, а уже затем убеждались в том, что динамика акций соответствующей компании-инноватора оказывалась такой, как это можно было предположить. Второй подход проще. Поэтому и описание примера, где он применялся, оказалось более поверхностным.

Подчеркнем, что пока авторам удалось лишь найти подход к статистической апробации эффекта «**сильно качающейся лодочки**». По сути, оказались выделены лишь примеры того, как этот эффект проявляется. В дальнейшем будет необходимо: 1) выявить такое количество подобных примеров, которое позволяло бы говорить о статистически репрезентативной выборке; 2) провести специальную проверку того, не было ли в компаниях-инноваторах других факторов, приводивших к аналогичному эффекту, сокращая на эти случаи формируемую выборку.

¹ См.: Mensch G. Technologisches Patt: Innovationen bringen aus Krisen. Hamburg, 1979.

В приводимых далее примерах мы не ставили задачу дать информацию о точном характере ожиданий возможной прибыли от инноваций и динамике этой прибыли. Достаточно того, что эти ожидания были существенными и не подтвердившимися. Поэтому в примерах рассматривается лишь обусловленная этим динамика рыночной цены акций компаний-инноваторов. Также принимается, что динамика цен на депозитарные расписки по торгуемым за рубежом российским акциям в целом совпадает с динамикой цен на сами акции внутри страны, потому что, во-первых, в России в качестве покупателей и продавцов действуют те же агенты (сказывается глобализация рынков капитала), и, во-вторых, цены на акции отличаются от цен на депозитарные расписки по ним, как правило, на фиксированные издержки трансакций по превращению прав владения указанными расписками в права владения соответствующими акциями.

Заметим, кроме того, что в практических примерах мы сознательно избегали отслеживания эффекта «сильно качающейся лодочки» на материалах рыночной капитализации компаний-инноваторов, так как отслеживаемая в некоторых базах данных капитализация публичных компаний зависит не только от спроса и предложения по их акциям, но и от изменения доли торгуемых акций. Мы не хотели усложнять исследование необходимостью элиминирования влияния данного фактора.

Пример 1 (радикальная продуктовая инновация на продвинутой стадии разработки)

Холдинговая компания АФК «Система» — одна из крупнейших в России и СНГ публичных диверсифицированных корпораций, управляющих быстро растущими компаниями в сервисных секторах экономики. На рис. 4.6 приведен график динамики цен на ее акции (точнее — на так называемые «глобальные депозитарные расписки» по ним) на Лондонской фондовой бирже (LSE: код — SSA), сильно связанной, как это показывается, с крупными инновационными проектами дочерних компаний АФК «Система» (предваряя исследование, авторы считают необходимым напомнить, что выбранный период был характерен сильной волатильностью на рынке: сначала период продолжающегося роста в условиях хорошей экономической конъюнктуры, потом — кризиса, и начала постепенного выхода из него).

Первый цикл

Поначалу наблюдается серьезный рост капитализации компании с середины октября 2007 г. Этому способствовали следующие новости (они, как и этапы развития связанных с ними событий, далее пронумерованы).

1. 30 октября 2007 г.: АФК «Система» создает медицинский холдинг и, кроме того, утверждает стратегию развития бизнес-направления «Медицина» на ближайшие три года, где заявила курс на разработку по настоящему новых препаратов взамен производства незапатентованных «дженериков». Были также представлены результаты первых клинических испытаний двух онкологических препаратов, на которые уже были зарегистрированы права интеллектуальной собственности.

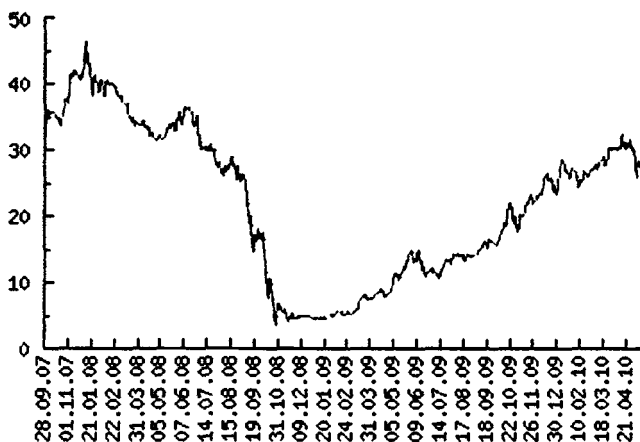


Рис. 4.6. Динамика рыночной цены акций компании АФК «Система»

Дополнительно (хотя это и менее крупный проект).

2. 24 октября 2007 г.: МТС (основным владельцем которой является АФК «Система») и ВГТРК продемонстрировали возможности трансляции телеканала «Вести» по сети 3G (сообщение в интернете: «Москва, Россия. ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (NYSE: MBT), крупнейший оператор сотовой связи в России и странах СНГ, и Всероссийская государственная телерадиовещательная компания (ВГТРК) в рамках выставки ИнфоКом-2007 осуществили тестовую трансляцию прямого эфира российского информационного телеканала «Вести» на мобильный телефон по сети 3G»).

3. К сожалению, эффект роста капитализации АФК «Система» уже к концу января 2008 г. был заторможен, а затем и прерван начавшимся общемировым фондовым кризисом.

4. Но уже в апреле 2008 г. четко заметен «отскок» от мировой тенденции к резкому падению фондовых индексов: акции компании прекратили дешеветь и держались примерно на одном уровне в течение трех месяцев. Это было связано, можно предположить, как с продолжением эффекта еще не разрушившихся ожиданий прибылей по первым двум проектам, так и с тем, что, несмотря на кризис, компания втянулась в еще один крупный инновационный проект (именно в этой связи здесь можно найти, хотя и «смазанные» кризисом, «следы» эффекта наложения друг на друга во времени крупных инновационных проектов, который несколько сглаживает и делает в целом повышательный тренд изменения цен компаний-инноваторов во времени). Суть этого проекта передает следующее сообщение в интернете: «07.04.2008. 19:00. АФК «Система» начала получать радиочастоты в Индии. Дочерняя компании АФК «Система» Shyam Telelink Ltd. получила официальное уведомление Департамента Телекоммуникаций Индии (Department of Telecommunications) о выдате радиочастот в диапазоне 800 МГц для работы в трех лицензионных

округах страны — Северо-Восточном, Джамму и Кашмире и Ассаме. В совокупности с уже имеющимися радиочастотами в Раджастане, это дает возможность АФК «Система» приступить к первому этапу строительства полномасштабной сети сотовой связи в стандарте CDMA на значительной части территории индийского государства с общим населением порядка 110 млн человек».

5. Затем, к концу июля 2008 г., все же стало ясно (было честно опубликовано компанией АФК «Система»), что два первых базовых проекта пока не имеют близких перспектив на прибыли и частично приостановлены.

Цены на акции АФК «Система» начали резко падать.

В данной компании начался второй инновационный цикл.

Второй цикл

Через некоторое время опять наблюдается быстрый рост капитализации компании: в мае — начале июня 2009 г. начался новый виток резкого роста рыночных цен на ее акции. Это оказалось связано со следующим событием, породившим ожидания новых крупных инновационных проектов и, возможно, будущих значительных прибылей от них.

1. 5 июня 2009 г. Nokia Siemens Networks и АФК «Система» заключили соглашение о стратегическом партнерстве. Самой компанией было распространено сообщение, что в Санкт-Петербурге компания Nokia Siemens Networks, ведущий мировой провайдер коммуникационных услуг, и АФК «Система», крупнейшая в России и СНГ публичная диверсифицированная финансовая корпорация, заключили на Санкт-Петербургском международном экономическом форуме соглашение о стратегическом партнерстве в области телекоммуникационных инновационных технологий. Фирмы в рамках подписанного соглашения намерены создать координационный комитет и рабочие группы, которые будут вести работу по следующим перспективным направлениям: радиотехнологии, технологии передачи данных и автоматизированные системы расчетов.

2. Однако к концу апреля 2010 г. опять наметился спад котировок акций компании, так как никакой определенной информации о коммерческих успехах и степени продвижения начатых инновационных проектов не последовало.

Пример II (крупный инновационный проект)

Другой пример эффекта той же «сильно качающейся (вследствие регулярно начинаемых крупных инновационных проектов) лодочки» — и тоже российский — ОАО «Аэрофлот». Динамика рыночной цены этой компании — также на Лондонской фондовой бирже (и также не акций, а «глобальных депозитарных расписок», цена на которые несколько ниже цены акций в России из-за издержек трансакций, необходимых для превращения владения этими расписками во владение акциями, пока резервируемыми в крупных зарубежных банках-депозитариях) — представлена на рис. 4.7.

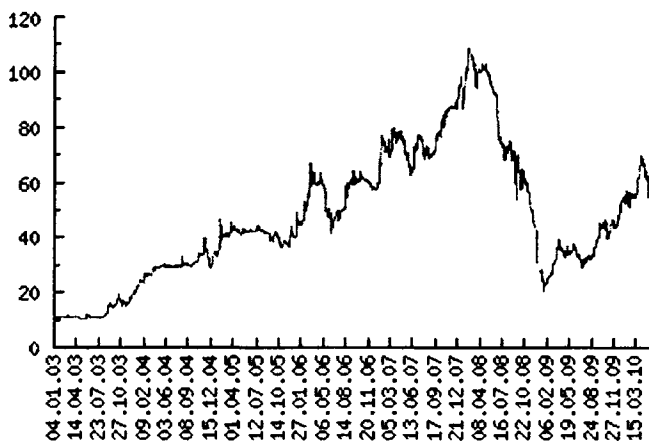


Рис. 4.7. *Динамика рыночной цены акций (капитализации) ОАО «Аэрофлот»*

Наблюдаются два выраженных цикла подъема, понижения, опять подъема и начавшегося снижения (во всяком случае — прерванного подъема) цены акций, которые, как это показывается ниже, тоже оказываются связаны (в 2009 г. даже независимо от общего для всего мирового фондового рынка кризисного тренда) с конкретными крупными инновационными проектами рассматриваемой компании¹.

Первый цикл

Длительный (в отличие от предыдущего примера) рост акций, с конца 2005 г. до примерно апреля 2008 г., в этом первом цикле обусловлен тем, что на один ранее начатый и еще продолжающий порождать «неразвенчаные» ожидания дополнительных прибылей инновационный проект (внедрение электронных билетов) в данном случае наложилось начало еще одного второго не менее амбициозного проекта (приобретение — *не лизинг* — дальнемагистральных самолетов для поддержания уже предлагавшихся дальнемагистральных) рейсов.

Развитие событий происходило по следующему сценарию.

1. 15 декабря 2005 г. «Аэрофлот» объявил об успешном запуске систем обслуживания электронных билетов, что явилось первичным «драйвером» роста цены его акций. Тестирование показало, что технически «Аэрофлот» полностью готов к внедрению электронных билетов. Тем самым авиакомпания удовлетворяет требованию Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) о переходе в 2007 г. всех авиакомпаний на технологию использования электронных билетов.

¹ Принципы далее приводимой нумерации совпадают с тем, как это делалось в примере с АФК «Система».

Последующий рост капитализации компании в середине и в конце 2006 г. также был связан с продолжением этого проекта по внедрению в систему продаж билетов IT-технологий: 6 июня 2006 г. «Аэрофлот» запустил систему online платежей с интернет-сайта.

Сообщение в интернете: «5 июня ОАО «Аэрофлот — российские авиалинии» произвело запуск системы online платежей с интернет-сайта www.aeroflot.ru. Теперь пассажиры имеют возможность не только забронировать, но и оплатить авиабилет по кредитной карте через интернет». 6 октября 2006 г. «Аэрофлот» подвел первые итоги продажи авиабилетов через интернет. Результаты работы системы за июнь — сентябрь 2006 г. свидетельствуют о неуклонном росте объемов бронирования и продаж электронным способом. Рост продаж составляет 5% в неделю. В сентябре месяце через сайт было продано билетов более чем на 2 млн долларов. Почти половина из них оплачена онлайн. После запуска системы online платежей с интернет-сайта пассажиры получили возможность не только забронировать, но также оплатить авиабилет по кредитной карте через интернет.

Важным для продления эффекта ожидания значительных дополнительных прибылей от рассматриваемого инновационного проекта по переходу на электронный билет явилось и сообщение о том, что 17 июня 2006 г. «Аэрофлот» заключил с ОАО «Внешторгбанк» и Внешэкономбанком договоры купли-продажи акций ОАО «Терминал», в соответствии с которыми Внешторгбанк приобрел у «Аэрофлота» 25% плюс одна акцию, а Внешэкономбанк — 20% минус две акции.

2. Дополнительным «драйвером» продолжения роста цены акций ОАО «Аэрофлот» в это время явилось начало еще одного инновационного проекта — начала закупок в собственность **новых** (а не ненадежный лизинг старых) дальнемагистральных самолетов.

Сообщение в интернете: 5 сентября 2007 г. Акционеры «Аэрофлота» на внеочередном общем собрании акционеров общества, проводившемся в форме заочного голосования, одобрили сделки по приобретению дальнемагистральных самолетов. За одобрение крупной сделки по приобретению 22 новых дальнемагистральных воздушных судов Airbus 350 проголосовали акционеры, в совокупности владеющие 99,87% акций общества. В собрании приняли участие акционеры, в совокупности владеющие 88,32% акций ОАО «Аэрофлот».

3. К апрелю — маю 2008 г. из опубликованных самой компанией подробных отчетов выяснилось, однако, что оба ранее начатых проекта столкнулись как с коммерческими (уже начал сказываться мировой кризис), так и с техническими (невозможность быстро выполнить заказ на 22 самолета, так как у самой компании «Аэробус» к тому времени выявились проблемы с освоением серийного производства этого нового типа самолетов; в системе же продажи электронных билетов выявились проблемы с взаимодействием с другими компаниями-перевозчиками при оформлении билетов с пересадкой на их самолеты) сложностями.

Это привело к временному разочарованию в рассматриваемых проектах и резкому падению цены акций ОАО «Аэрофлот».

Второй цикл

Указанное падение было, однако, довольно скоро купировано, а затем и преодолено, началом в компании еще двух также крупных инновационных проектов. Новые ожидания будущих значительных прибылей теперь уже по этим проектам обусловили опять серьезный рост цена на акции ОАО «Аэрофлот», начиная с февраля 2009 г. и по март — апрель 2010 г. И это несмотря на то, что 2009 г. был еще годом продолжения мирового экономического (не только фондового) кризиса.

События развивались следующим образом.

1. В мае — июне 2008 г. компания ОАО «Аэрофлот» заявила о ближайшем плане освоения дальнемагистральных беспереседочных полетов в Каракас, Гавану, Гвиану, Доминикану, Гаити, Ямайку, а также прочие более мелкие близлежащие острова Карибского бассейна. При этом некоторые дорогостоящие подготовительные мероприятия, обеспечивающие безопасность намеченных планов расширения бизнеса этой глобализирующейся компанией, как стало известно из средств массовой информации, действительно были проведены в достаточно короткие сроки.

Рыночная цена акций компании при этом серьезно повышалась.

2. В июле — августе 2008 г. «Аэрофлот» заявил о создании в компании системы, которая без привлечения к этому излишнего внимания позволяет отделить на все время самых длительных перелетов в своих самолетах от прочих пассажиров тех, которые:

- опасаются перелета и нуждаются в разумных дозах алкоголя;
- являются гиперактивными в любой из разрешенных на перелетах областей;
- представляют непосредственную террористическую опасность для самолетов, аэропортов и пролетаемых пространств.

Эта система, согласно заявлениям компании ОАО «Аэрофлот», подтвержденными соответствующими испытаниями¹:

- с одной стороны, сопоставима с принципом «детектора лжи», но требует затрат энергии, которые в 2,3 раза меньше, чем те, которые потребовались бы для запуска настоящего «детектором лжи», и;
- с другой стороны, предлагает более чем в 3,5 раза более высокую степень (измеряемую специальными показателями) защиты от потенциальной угрозы агрессивного вмешательства в нормальные условия на самолетах ОАО «Аэрофлот».

3. Эта быстро распространенная в сети Интернет самой компанией ОАО «Аэрофлот» информация привела к тому, что:

- капитализация компании значительно возросла после августа — сентября 2009 г. (это наглядно видно на рис. 4.7);
- и даже в последующих месяцах (вплоть до марта 2010 г.) она продолжала повышаться — несмотря на общую неблагоприятную тогда ситуацию на мировых фондовых рынках.

¹ Испытания проводились надлежащим образом сертифицированными федеральными государственными учреждениями.

Пример III (радикальная продуктовая инновация на ранней стадии разработки)

То, какое влияние на рыночную капитализацию публичной компании способна оказать информация даже о намерении разрабатывать продуктовую инновацию, по которой у компании уже есть явное преимущество в зарегистрированных правах интеллектуальной собственности на ранее полученные ключевые технические решения разработки, видно из недавней истории проекта Fusion фирмы Oracle.

После того, как данная компания объявила в начале 2006 г. о начале конструкторской разработки проекта, уже опиравшейся на полученные и закрепленные правами интеллектуальной собственности результаты прикладных исследований, рынок буквально сразу же отреагировал на эту информацию повышенным спросом на акции компании. И это несмотря на то, что освоение производства и вывод продукта на рынок планировался только в 2010 г.

На рисунке 4.8 виден 53%-ный рост капитализации компании за год, при том что индекс фондовой биржи NASDAQ, на которой торгуются ценные бумаги высокотехнологичных компаний, упал за тот же период в среднем на 4%.



Рис. 4.8. Рост капитализации компании Oracle после того, как на рынок в начале 2006 г. поступила информация о начале проекта «Fusion»¹

Проект «Fusion», представляющий собой квинтэссенцию передовых технологий и лучшего практического опыта, которые синергично интегрированы в единое конструкторское решение, являлся революционным и, соответственно, очень рискованным. Никто в мире этим раньше не занимался, и многие считали такую интеграцию невозможной. Ларри Эллисон (высший менеджер компании Oracle) осознавал, что этот проект связан с большим риском. И все же «есть еще более серьезная опасность — не

¹См.: http://www.nasdaq.com/asp/dynamic_charting.aspx?symbol=ORCL&selected=ORCL

заниматься этим проектом», говорил он. И продолжал: «Весь мир движется в сторону интеграции, и компания Oracle стремится быть впереди этого процесса обновления, а не на вторых ролях. Реализовав этот проект, Oracle станет единственным поставщиком самого передового решения в мире»¹.

Пример IV

Apple Inc. (NASDAQ: AAPL) — американская компания, занимающаяся разработкой и производством потребительской электроники и программного обеспечения. Согласно исследованию «The 50 Most Innovative Companies 2010»², проведенному Bloomberg, компания занимает первую строчку в рейтинге наиболее инновационно-активных компаний.

Проанализируем динамику цены акций компании и попробуем сопоставить ее с запуском радикально новых продуктов (рис. 4.9).

Первый цикл

Начало первой волны роста пришлось на середину 2006 года, когда в интернете стали появляться сообщения о вероятной подготовке компанией мобильного телефона.

Цена акций компании Apple в 2006–2010 годах



Рис. 4.9. Динамика рыночной цены акций компании Apple в 2006–2010 гг.

19 марта 2006 г. аналитики Morgan Stanley заявили о вероятной подготовке компанией Apple «iPod с функциями мобильного телефона»³. 17 октября компания подала заявку на регистрацию торговой марки iPhone, что

¹ http://www.cecsi.ru/coach/cs_different_ellison.html

² См.: The 50 Most Innovative Companies 2010. Bloomberg BusinessWeek. http://www.businessweek.com/interactive_reports/innovative_companies_2010.html

³ См.: *Blass Evan*. Morgan Stanley analysts claim Apple is at work on iPhone. Engadget.com. <http://www.engadget.com/2006/03/19/morgan-stanley-analysts-claim-apple-is-at-work-on-iphone/>

подогрело волну слухов в интернете¹. iPhone был представлен на выставке MacWorld Expo 9 января 2007 г., а первые продажи начались уже 29 июня.

Точки, соответствующие этим событиям нанесены на рисунке. Следует отметить, что окончанием цикла следует считать не кратковременное понижение цены акций в начале 2008 г. (когда они упали в цене вследствие начала банковского кризиса и неоправдавшихся ожиданий инвесторов от выставки MacWorld Expo 2008), а начало 2009 г., когда с момента запуска iPhone прошло уже более года.

Второй цикл

Вторая волна роста цены акций компании началась в марте 2009 г. Ее необходимо связывать с двумя факторами: восстановлением курса акций после кризиса и созданием компанией нового продукта — планшетного компьютера iPad. Следует отметить, что компания не подтверждала официально создание продукта вплоть до презентации 27 января 2010 г., поэтому рынок был вынужден довольствоваться слухами и «утечками информации» (которые, по мнению многих экспертов, являлись эффективной рекламной компанией нового устройства). Хронология событий выглядела так:

11 апреля 2009 г. Wall Street Journal со ссылкой на собственные источники сообщил, что Apple разрабатывает портативное устройство, которое «должно стать промежуточным звеном между ноутбуком и iPhone/iPod Touch»².

24 июля сайт Appleinsider.com со ссылкой на «уважаемый источник» в компании сообщил о ее планах выпустить в начале 2010 г. планшетный компьютер и описал его предполагаемые технические характеристики³.

Волну слухов подогрело издание DigiTimes, которое 7 октября сообщило, что Apple подписал контракт с тайваньским производителем Foxconn на производство 400 тысяч планшетных компьютеров в месяц⁴.

iPad был представлен 27 января 2010 г. на очередной презентации Apple, а продажи начались уже 3 апреля.

Отраслевая специфика влияния радикальных и/или крупных инновационных проектов на рыночную капитализацию публичных компаний

Основной целью исследования на следующем этапе исследования (после анализа четырех конкретных примеров воздействия инноваций на стоимость акций) было выявление отраслевой специфики влияния указанных инновационных проектов на капитализацию публичных компаний-инноваторов.

¹ См.: Marsal Katie. Exclusive: Apple seeks rights to iPhone trademark. Appleinsider.com. http://www.appleinsider.com/articles/06/10/16/exclusive_apple_seeks_rights_to_iphone_trademark.html

² См.: Yukari Iwatani Kane. Jobs Maintains Grip at Apple. The Wall Street Journal. <http://online.wsj.com/article/SB123941988981610781.html>

³ См.: Kasper Jade. Apple's much-anticipated tablet device coming early next year. Appleinsider.com. http://www.appleinsider.com/articles/09/07/24/apples_much_anticipated_tablet_device_coming_early_next_year.html

⁴ См.: Foxconn said to be tapped to make Apple tablet PC, shipments expected to begin in 1Q10. Digitimes.com. <http://www.digitimes.com/NewRegister/join.asp?view=Search&DocID=P0000000000000000000011973&query=FOXCONN>

На представленных ниже рисунках анализируются примеры компаний-инноваторов и их радикальных и/или крупных инновационных проектов с анализом влияния последних на изменение цен акций рассматриваемых компаний. И далее делается попытка оценить количественное влияние подобных проектов на цены акций компаний-инноваторов (единство методики потребовало еще раз, но по-другому, вернуться к некоторым уже рассматривавшимся примерам).

Для поиска компаний-инноваторов использовался ресурс Google Finance, имеющий инструмент совмещения основных новостей компании и графика изменения цены акций. При этом основное внимание умышленно уделялось крупнейшим корпорациям с высокой инновационной активностью. Достаточно сложным оказался процесс отбора проектов для изучения.

С целью определения и измерения влияния того или иного проекта на рыночную капитализацию выбирались только те случаи, в которых изменение цены акций, во-первых, значительно, и, во-вторых, не перекрывается действием других факторов. Это значительно уменьшило количество подходящих примеров. Так, в некоторых отраслях (например, металлургия, добыча полезных ископаемых, нефтегазовая отрасль) не удалось выделить вклад инновации в рыночную капитализацию, так как эффект от прочих факторов сильнее в крупных компаниях с диверсифицированным бизнесом. В других случаях, даже если влияние успехов нового проекта четко идентифицируется, эффект искажается из-за череды других значимых событий. Причем они могут вызывать как рост стоимости акций, так и снижение, и часто несколько факторов действуют одновременно и разнонаправлено, в результате чего исследование этого примера становится бессмысленным.

«Период действия» определялся следующим образом: начало — появлением информации о событии или проекте, конец — временем неискаженного действия исследуемого фактора (инновации) до момента резкого изменения капитализации из-за нового события.

Также следует отметить, что в выборку попали компании, уже рассмотренные ранее (например, Apple). Однако сейчас будут изучаться отдельные проекты для сравнения эффекта в разных отраслях, поэтому подобное повторение уместно.

В таблице 4.3 представлена обобщенная информация о рассмотренных проектах различных компаний.

Далее рассмотрим указанные примеры отдельно. Для каждого рассматриваемого проекта представлен график изменения цены акций. Наибольший эффект характерен для высокотехнологичных отраслей, особенно связанных с производством компьютеров, разработкой программного обеспечения и т. д.

Случай Microsoft Corp. (рис. 4.10). На рисунке отчетливо видно резкое повышение стоимости акций компании вследствие выпуска нового продукта Windows 7. При этом инновация была анонсирована, и для нее была «подготовлена почва». Однако немного необычно для таких ситуаций снижение курса акций сразу после выпуска новой операционной системы. В целом данную реакцию рынка на крупный проект можно считать стандартной для указанного типа отраслей: резкое, почти моментальное повышение курса, а затем длительное время стабильный рост, пока не перевесят другие факторы.

**Рассматриваемые примеры влияния радикальных и/или
крупных инновационных проектов на цены акций компаний**

Компания	Отрасль	Торговая площадка	Проект или событие	Период действия	
				Начало	Конец
Microsoft Corp.	Разработка ПО	NASDAQ	Запуск Windows 7	22.10.2009	15.01.2010
Apple Inc.	Производство компьютеров	NASDAQ	Выпуск iPad	27.01.2010	23.04.2010
International Business Machines Corp.	Производство компьютеров и ПО	NYSE	Начало разработки ПО на базе Linux для стационарных компьютеров	23.10.2009	11.12.2009
Google	Интернет	NASDAQ	Программа Advanced Online Advertising в Индии совместно с NIIT и участие в проекте использования энергии ветра ¹	14.09.2010	05.11.2010
Ford Motor Company	Автомобили	NYSE	Инвестиции в проект по созданию экологичных двигателей	15.02.2010	23.04.2010
Toyota Motor Corporation (ADR)	Автомобили	NYSE	Проект создания микроавтомобиля для Японии и открытие нового завода гибридов во Франции	23.09.2010	01.12.2010
Texas Instruments Incorporated	Микроэлектроника	NYSE	Выпуск новых продуктов: «2.4-GHz System On Chip», «Cross Wire Immunity Transceiver», «LED Lighting Controller»	17.08.2010	03.03.2011
DTS inc.	Производство бытовых электроприборов	NASDAQ	Адаптация технологии DTS Premium Suite для рынка ПК	06.08.2010	10.01.2011

¹ Сайт Bloomberg – www.bloomberg.com

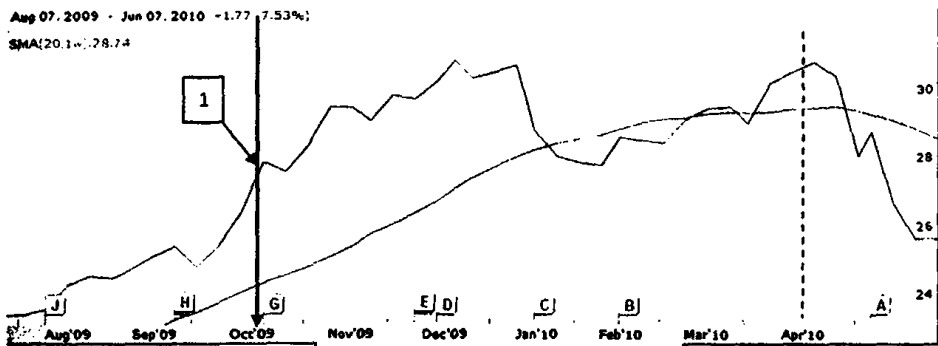


Рис. 4.10. Microsoft Corp.: запуск Windows 7 (точка 1)

Снижение цен акций в январе-феврале вызвано лишь активностью регулирующих органов ЕС. Данный интервал на графике подтверждает сложность и относительность количественных оценок: из-за вмешательства стороннего фактора темпы роста капитализации в расчетной таблице занижены.

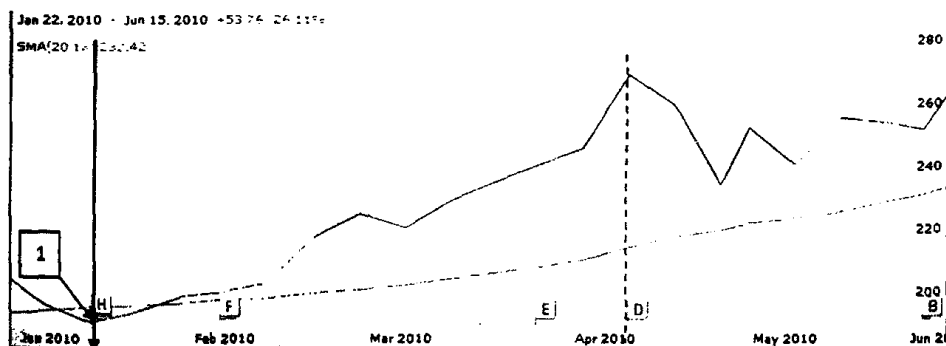


Рис. 4.11. Apple Inc.: выпуск iPad (точка 1)

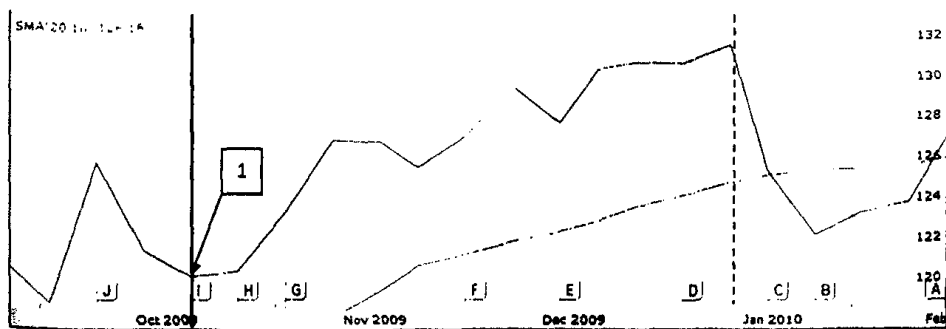


Рис. 4.12. International Business Machines Corp.: начало разработки ПО на базе Linux для стационарных компьютеров

Случай Apple Inc. (рис. 4.11). Как видно на рисунке, из-за ожидаемой инновации цена акций повышается. Влияние выпуска iPad на капитализацию уже рассматривалось ранее, поэтому стоит лишь отметить постоянный рост цены акций с высокими темпами, характерный для рассматриваемой отрасли.

Случай International Business Machines Corp. (рис. 4.12). Ситуация компании IBM в целом характерна для представителей отрасли. Так как компания специализируется на выпуске компьютерной техники, не настолько ожидаемой потребителями по сравнению с Apple, то некоторый временной лаг между объявлением о достижении и ускорением роста цен акций объясним — требуется время для рынка оценить новый продукт.

Случай Texas Instruments Inc. (рис. 4.13). Компания Texas Instruments удачный пример для иллюстрации действия новых высокотехнологичных продуктов на цену акций. В августе — октябре происходит выпуск новых комплектующих: «Cross Wire Immunity Transceiver» (1), «2.4-GHz System On Chip» (2), «LED Lighting Controller» (3). Хотя может это и не столь радикальные новинки в продуктовой линейке компании (для сравнения — iPad), такое сочетание позволило обеспечить стабильный рост капитализации.

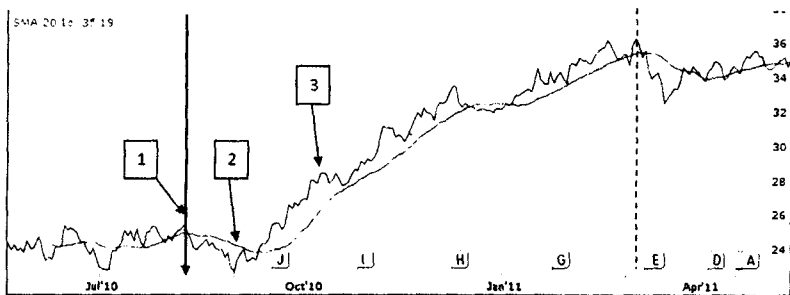


Рис. 4.13. Texas Instruments Inc.: выпуск «Cross Wire Immunity Transceiver» (точка 1), «2.4-GHz System On Chip» (точка 2), «LED Lighting Controller» (точка 3)

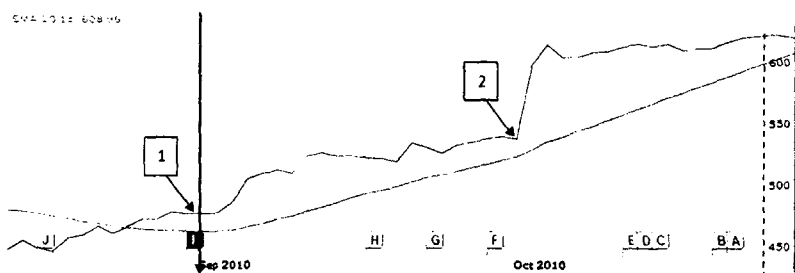


Рис. 4.14. Google: программа Advanced Online Advertising в Индии совместно с компанией NIIT (точка 1) и участие в проекте использования энергии ветра (точка 2)

Подобная реакция рынка обычно характерна для менее технологически сложного рынка. Это можно объяснить тем, что компания помимо микросхем производит также офисные машины и калькуляторы.

Случай Google (рис. 4.14). На рисунке можно отметить ряд интересных моментов: проект по внедрению новой программы направленной рекламы обеспечивает хоть и быстрый, но все же растянутый во времени рост.

Инвестиции в крупный проект по использованию ветряной энергии (непрофильный вид деятельности) приводит к почти одновременному увеличению стоимости акций на 11%.

Случай Ford Motor Company (рис. 4.15). Несколько отличается реакция рынка на новые проекты для автомобильных компаний. Черной стрелкой на графике отмечено время поступления информации о новых экологических двигателях Ford. В данном случае ответ рынка несколько нехарактерен, так как за проектом последовал ряд неудач компании в различных сферах (отзыв автомобилей, прекращение выпуска бренда Мерсигу, продажа марки Volvo). Однако эффект от данного эффекта можно заметить на рисунке (повышение цены акций в марте 2010 г. и смягчение «падения»).

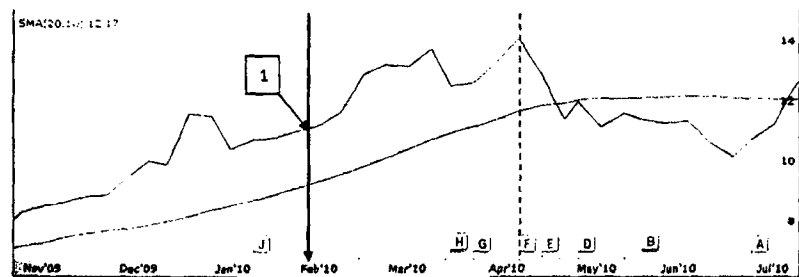


Рис. 4.15. Ford Motor Company: инвестиции в проект по созданию экологических двигателей

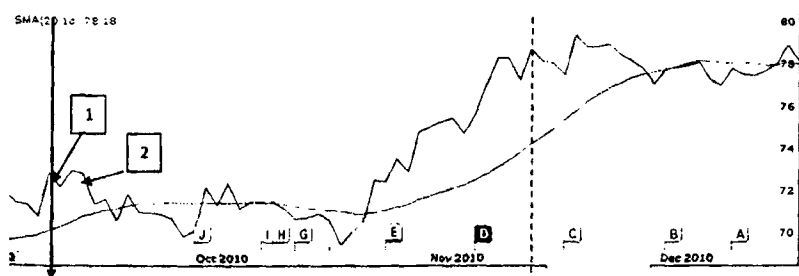


Рис. 4.16. Toyota Motor Corporation (ADR): проект создания микроавтомобиля для Японии (2) и открытие нового завода гибридов во Франции (1)

Но даже на данном графике уже можно заметить отличие от производителей компьютеров: продолжительность действия фактора значительно меньше.

Случай Toyota Motor Corporation (рассматривается динамика цены на расписки ADR по акциям — рис. 4.16). Одновременные результаты по двум проектам компании Тойота вызвали немедленное повышение капитализации (черная стрелка на рисунке). Однако дальнейший рост не наблюдался. Данное отклонение объясняется рядом серьезных негативных событий для компании. При этом происходили незначительные колебания: отрицательные факторы компенсировались указанными проектами.

Случай DTS Inc. (рис. 4.17). Компания DTS относится к группе производителей электротехники для конечных пользователей. Несмотря на высокие технологии, которыми обладает компания, для этих отраслей характерна несколько замедленная, растянутая во времени и менее стабильная реакция рынка на изменения продукции или самой фирмы.

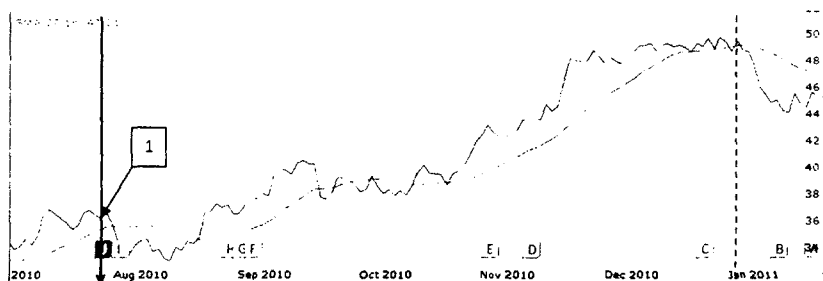


Рис. 4.17. DTS Inc.: адаптация технологии DTS Premium Suite для рынка персональных компьютеров (1)

На рассмотренных выше примерах влияние инновационных проектов просматривается на соответствующих рисунках и может быть оценено количественно. Однако для большей части отраслей, в том числе тех, где представлены компании с высокой инновационной активностью и дифференцированной продукцией (т. е. компании, внедряющие на рынок продуктовые инновации), однозначно выявить влияние данных действий затруднительно. Были рассмотрены компании GE, AT&T, SONY, Panasonic, Boeing и некоторые другие, и все значимые изменения капитализации были связаны со слияниями и поглощениями, публикацией отчетности и дивидендной политикой, т. е. не удалось оценить влияние именно инновационного проекта на капитализацию. К сожалению, из-за этого не получается сформировать репрезентативные выборки для большого количества отраслей.

Самое наглядное влияние инновационных проектов характерно для высокотехнологичных фирм, выпускающих стандартизированную продукцию для конечных потребителей в больших объемах. При этом эффект для крупных корпораций с диверсифицированным бизнесом и разнообразной продукцией не так заметен.

Что же касается отраслей группы нефтегазового, металлургического, угольного и других подобных секторов экономики, то цены акций таких компаний в основном определяются ценами на конечную продукцию, производительностью, стоимостью приобретенных активов и другими показателями. Для данной группы идентифицировать реальные примеры изменения капитализации под влиянием осуществляемых инноваций в рамках данного этапа исследования не удалось.

Количественная оценка влияния радикальных и/или крупных инноваций на капитализацию публичных компаний-инноваторов

Помимо описания рисунков и выявления общих закономерностей было бы полезно определить влияние инновационных проектов на рыночную капитализацию количественно. К сожалению, определить чистый эффект от того или иного проекта практически невозможно, так как на рыночную цену акций оказывают влияние многие факторы. Поэтому величины, с помощью которых будет измеряться вклад инновации, могут носить несколько субъективный характер.

В таблице 4.4 отражена попытка упрощенного установления количественного влияния радикальных и/или крупных инноваций на капитализацию публичных компаний-инноваторов.

Конечно, данные показатели при небольшой выборке не дают жесткие взаимосвязи и количественные характеристики различным отраслям. Неопределенность, как уже было сказано выше, происходит из-за невозможности точно выделить период действия изучаемого фактора роста рыночной капитализации.

И все же рассчитанные величины показывают, что наибольший прирост цены акций за счет инновационных проектов характерен для компаний, занимающимися компьютерами (мобильными устройствами) и комплектующими к ним, т. е. высокотехнологичного производственного сектора, что и логично: новейшая разработка, особенно с защищенными правами интеллектуальной собственности, дает преимущества компании-создателю и в коммерческом плане.

В таблице 4.4 данные проранжированы по среднему темпу прироста цены акций. Самыми «быстрорастущими» оказываются интернет-компании, а также производители самых современных микрочипов и устройств. Для автомобилестроения темпы и продолжительность роста капитализации ниже, что можно объяснить масштабностью бизнеса и действием других факторов.

Конечно, полученная выборка не позволяет выявить особенности всех отраслей или сформировать некоторую систему. Однако на основе данных примеров можно составить первичную классификацию отраслей по величине эффекта инновационных проектов на рыночную капитализацию. Кроме того, можно продолжить исследование в данной области, конечной целью которого может быть проведение корреляционно-регрессионного анализа и определение значимости инновационных проектов при управлении рыночной ценой акций компании.

Количественная оценка влияния

Компания	Проект
Google	Программа Advanced Online Advertising в Индии совместно с NIIT и участие в проекте использования энергии ветра
Apple Inc.	Выпуск iPad
Ford Motor Company	Инвестиции в проект по созданию экологичных двигателей
DTS inc.	Адаптация технологии DTS Premium Suite для рынка ПК
Texas Instruments Incorporated	Выпуск новых продуктов: «2.4-GHz System On Chip», «Cross Wire Immunity Transceiver», «LED Lighting Controller»
Toyota Motor Corporation (ADR)	Проект создания микроавтомобиля для Японии и открытие нового завода гибридов во Франции
International Business Machines Corp.	Новое ПО на базе Linux
Microsoft Corp.	Запуск Windows 7

Таблица 4.4

инновационного проекта на капитализацию

Цена акций, \$		Прирост, %	Длительность, дней	Средний темп прироста, % в день	
начало периода	конец периода			ср. ариф.	ср. геом.
480,4	625	30,10	52	0,579	0,507
192	270	40,63	86	0,472	0,397
11,12	14,21	27,79	67	0,415	0,367
36,57	49,74	36,01	157	0,229	0,196
24,7	36,36	47,21	198	0,238	0,195
70,97	79,97	12,68	69	0,184	0,173
120,36	129,7	7,76	49	0,158	0,153
28,02	30,96	10,49	85	0,123	0,117

Глава 5

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ФИРМЫ

5.1. Основные стратегические решения, принимаемые при управлении интеллектуальной собственностью компании

В предыдущей главе была определена стратегическая роль интеллектуальной собственности для инновационно-ориентированной компании. Данный раздел посвящен систематизации ключевых управленческих решений, принимаемых при использовании интеллектуальной собственности в качестве инструмента управления стоимостью компании и повышения эффективности функционирования бизнеса в целом.

Основные стратегические решения, принимаемые при управлении интеллектуальной собственностью компании, можно сгруппировать по четырем основным направлениям, представленным на рис. 5.1.

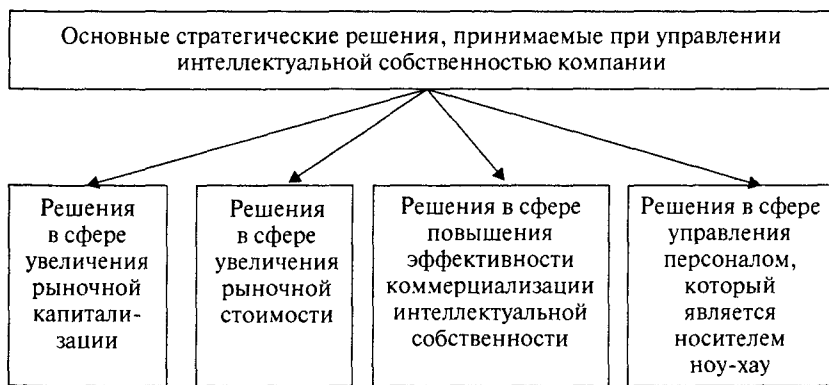


Рис. 5.1. Группы решений, принимаемых при управлении интеллектуальной собственностью компании

Учитывая многоаспектность приведенных решений, дадим их подробную характеристику и поясним, чем следует руководствоваться, делая соответствующий выбор.

1. Стратегические решения в сфере увеличения рыночной капитализации компании.

1. Усиление эффектов «снежного кома» (в первую очередь, при обновлении продукции). Для этого необходимо:

- ускорить появление первых коммерческих или хотя бы технических успехов в крупных радикальных инновационных проектах за счет освоения хотя бы опытного производства продуктовых инноваций (для случая процессных инноваций — за счет создания лабораторных и опытно-промышленных установок, на которых будут опробовать и дорабатывать новые технологические процессы);
- форсировать оптимистичные ожидания реальных и потенциальных инвесторов относительно рассматриваемых инноваций, активно патентуя закладываемые в новый продукт (новую технологию) ключевые технические решения. Это позволит рассчитывать в случае подтверждения коммерческого успеха инновации на более длительную инновационную монополию компании-инноватора;
- выбирать в качестве целевых инноваций те продукты и технологии, которые имеют значительный общественный резонанс и будут характеризоваться однозначно положительным имиджем как отвечающие приоритетным общественным потребностям (например, связанным с экологией — особенно с противодействием потеплению климата, с интересами охраны здоровья, заботой о стариках, объявленным приоритетам текущей государственной политики и т. п.). Это тоже способно подкрепить ожидания дополнительных продаж и прибылей от реализуемого инновационного проекта;
- осуществлять реструктуризацию предприятия, в первую очередь, за счет обновления продукции компании, и в частности, за счет реализации инноваций в сфере организации и управления на предприятии;
- сосредоточить силы и средства не столько на выходе с новой продукцией на многие новые рынки, сколько на скорейшем утверждении тренда роста продаж на немногих избранных целевых рынках;
- эшелонировать во времени развертывание производственно-сбытовых мощностей по реализуемым инновациям.

2. «Сглаживание» негативных последствий эффекта «сильно покачивающейся лодочки», то есть выравнивание общей динамики рыночной цены акций компаний-инноваторов, реализующих наступательную инновационную стратегию, и в долгосрочном плане обеспечение ее генерального повышательного тренда. Для достижения данной цели целесообразно:

- «затягивать» период времени, по истечению которого придется объявлять о неоправдавшихся ожиданиях резкого роста продаж и прибылей по новому продукту в случае отсутствия его коммерческого успеха на рынке;
- вовремя форсировать разработку очередных новшеств — сразу после того, как для самой фирмы-инноватора становится очевидным не-

подтверждение ранее имевшихся ожиданий дополнительных продаж и прибылей по целевой инновации;

- диверсифицировать хозяйственную деятельность (в первую очередь, посредством так называемой конгломератной диверсификации — ради снижения операционного риска, когда осваиваются максимально независимые друг от друга — ни в части потребных специфических ресурсов, ни в части целевых рынков сбыта — продукты).

3. Усиление эффекта прироста рыночной стоимости чистых активов компаний-инноваторов (в том числе, за счет уменьшения прироста задолженности для финансирования создания в результате НИОКР новых нематериальных и материальных активов). Для этого менеджерам необходимо:

- увеличивать финансирование и объем проводимых НИОКР (особенно прикладных), нацеленных на создание и патентование результатов интеллектуальной деятельности, обращая особое внимание на «блокирующие» патенты;
- следить за патентами на «побочные» для них изобретения, получаемые в других отраслях, и приобретать на эти изобретения патентные лицензии (имея в виду, что права на указанные «побочные» изобретения их владельцами могут быть предоставлены, во-первых, недорого и, во-вторых, не на условиях паушальных платежей, а на основе платежей типа роялти, которые, может быть, и не придется платить при фактическом неиспользовании соответствующих лицензий);
- прибегать к сделкам поглощения по отношению к тем недооцененным компаниям, которые обладают ценными нематериальными активами рассматриваемого вида;
- избегать заемного финансирования названных выше мероприятий (коль скоро они не предполагают возможность обслуживания и погашения нового долга из дополнительных операционных прибылей в результате изначально не планируемого завершения разработки и внедрения подобных НИОКР, использования полученных прав);
- по большей степени полагаться на источники внутреннего финансирования и, чтобы не наносить ущерба интересам операционной деятельности, текущим финансово-хозяйственным результатам, преимущественно финансировать обсуждаемый прирост нематериальных активов за счет дополнительных эмиссий акций.

4. Повышение эффективности расходов на НИОКР и закрепление за компанией создаваемой в их процессе интеллектуальной собственности. Для повышения эффективности расходов на создание новых нематериальных активов следует:

- сокращать объем работ конструкторско-технологического и опытно-производственного характера, избыточных для нужд как такового патентования изобретений, полезных моделей и промышленных образцов;
- вместо размещения заказов на НИОКР сторонним организациям заключать с ними контракты, согласно которым фирма обязуется выкупать создаваемые этими организациями за свой счет результаты

НИОКР и права промышленной интеллектуальной собственности по их справедливой рыночной стоимости на момент выкупа. При этом в роли независимых оценщиков могут выступать наиболее авторитетные специализирующиеся на соответствующей оценке независимые оценочные компании;

- выделять средства на обеспечение более плотной патентной защиты инновационной монополии компании-инноватора по тем ее продуктовым и процессным инновациям, которые решено действительно осваивать.

II. Стратегические решения в сфере увеличения рыночной стоимости компании.

1. Создавать или не создавать результаты интеллектуальной деятельности.

Этот выбор зависит от того, нужна ли вообще инновационная активность в данной отрасли для поддержания конкурентоспособности, а также от того, каков «горизонт» планирования у собственников предприятия (может быть, они собираются ликвидировать его или продать в ближайшее время). Отметим, что согласно общепризнанной концепции «бриллианта» М. Портера, инновативность — главный фактор поддержания конкурентоспособности, без которого фирмам, учреждаемым не для одиночных сделок, не выжить.

2. На каких направлениях НИОКР с целью создания продуктовых и процессных инноваций сосредоточиваться. В решении этого вопроса выбор состоит в том, чтобы либо:

- ориентироваться на поведение компаний-лидеров в отрасли, опираясь на информацию, публикуемую открытыми, публичными компаниями (а также на информацию открытых патентных фондов об их новых патентах на изобретения, полезные модели и промышленные образцы), чьи акции повысились в цене в результате успешного начала осуществления радикальных инновационных проектов;
- либо руководствоваться собственными соображениями и реализовывать самостоятельную научно-техническую политику.

В первом случае компания скорее будет следовать оборонительной инновационной политике и рассчитывать на то, что увеличение ее справедливой рыночной стоимости вследствие обзаведения сходными с компаниями-лидерами новыми нематериальными активами будет подтверждено независимыми оценщиками.

Во втором случае компания-инноватор будет следовать наступательной инновационной стратегии. Увеличение стоимости может быть оценено независимыми оценщиками исключительно в рамках доходного подхода к оценке бизнеса (с опорой на анализ бизнес-планов конкретных инновационных проектов).

3. Каким образом создавать объекты интеллектуальной собственности (если все же их разумно создавать) — выполнять соответствующие работы (например, НИОКР) собственными силами, либо размещать на них заказы на стороне.

Данный выбор похож на классический стратегический выбор в менеджменте: либо вертикально интегрированный выпуск продукции (соб-

ственными силами или в аффилированных компаниях), либо аутсорсинг (силами независимых деловых партнеров-поставщиков, субподрядчиков).

Тем не менее, здесь есть свои особенности:

- надежный доступ к новым технологиям является важным фактором поддержания конкурентоспособности фирмы, поэтому с точки зрения надежности этого доступа, (особенно для отраслей с повышенной инновационной активностью) предпочтительней выполнение НИОКР собственными силами — однако «при прочих равных»;
- к этим «прочим» в первую очередь относится сопоставимость научно-технического потенциала (солидность собственного исследовательского центра) и имеющихся прав интеллектуальной собственности, которые необходимы для легального выполнения и использования результатов НИОКР, у самой компании (или в рамках одной группы компаний) и потенциальных независимых подрядчиков;
- если эта сопоставимость отсутствует, то необходимо сравнивать текущие эквиваленты затрат (*Present Value*, *PV*) на легальное получение тех же самых результатов НИОКР и тех же самых прав собственности на них двумя сравниваемыми способами (с учетом приобретения лицензий и технической документации, которое становится неизбежным, если собственный исследовательский центр ими не обладает, а хочется все-таки иметь надежный доступ к новым технологиям).

Среди основных форм реализации НИОКР с привлечением сторонних партнеров можно назвать следующие:

- **Подряд на разработку технологии** — заказ сторонней организации проведения НИР и ОКР с подготовкой технологической документации по выпуску готовых изделий.
- **Совместное проведение работ в рамках научно-технического альянса.** Преимуществами подобной формы взаимодействия выступает сохранение юридической самостоятельности партнеров. Основным недостатком являются транзакционные издержки по взаимодействию. Целью подобного альянса выступает объединение интеллектуального потенциала участников. Например, Nokia и IBM занимались совместной разработкой программной продукции по мультимедийным технологиям. Также в качестве примера могут выступать альянсы Mitsubishi и Lockheed по разработке нового истребителя, Peugeot-Citroen и Toyota по созданию нового автомобиля, IBM и Hitachi по разработке новой системы хранения данных.
- **Научно-производственная кооперация (joint venture)** — объединение сторон для совместной разработки технологий, совместного освоения серийного производства, кооперирования в вопросах производства и сбыта. Данная форма подразумевает не только совместную доработку технологии, принадлежащей одной из сторон, но и совместную коммерциализацию. Данный способ, во-первых, связан с необходимостью собственных инвестиций со стороны разработчика, во-вторых, с коммерческими рисками, и, в-третьих, необходимостью делить доход.

Примером научно-производственной кооперации может послужить опыт сотрудничества Тверского завода электроаппаратуры и швейцарской фирмы LEM — лидера в мировом производстве изолированных датчиков тока и напряжения. В результате было создано совместное предприятие «ТВЕЛЕМ», осуществляющее выпуск широкого ассортимента гальванически изолированных датчиков, ставших признанными стандартами в области преобразований электрического тока и напряжения.

4. *Патентовать результаты интеллектуальной деятельности или не патентовать.* Решение в первую очередь в финансовой плоскости. Иначе говоря, необходимо сравнить следующие две величины:

$$\begin{aligned} & \text{РПП} + PV_{t=0}(\text{ППСП}_t + \text{ЗНПП}_t + \text{ЗЗПП}_t) \\ & \text{и} \\ & PV_{t=0}(\max(\sum_{t=0}^T \text{Прир.НМА}_{\text{НИОКР}}, PV_t(CF_{t>T}))), \end{aligned}$$

где: РПП — регистрационные патентные пошлины за патенты, защищающие результаты НИОКР (здесь они не дисконтируются, что равнозначно допущению о том, что патентование можно провести в рамках текущего года); $PV_{t=0}$ — текущий (на настоящий момент осуществления рассматриваемого выбора, т. е. на момент $t=0$) эквивалент будущих затрат; ППСП_t — подлежащие уплате в будущий год с номером t пошлины за поддержание в силе полученных патентов (обычно они постоянны и равны примерно 1–1,5 тыс. долл.); ЗНПП_t — ожидаемые в будущие годы с номерами t затраты на наблюдение за ненарушением полученных патентных прав; ЗЗПП_t — затраты на защиту патентных прав (юридическую, судебную):

Если левая (верхняя) часть неравенства окажется выше, чем правая (нижняя) его часть, то, как видно, затраты на патентование и поддержание в силе (защиту) патентов себя не окупают. Следовательно, патентование не целесообразно.

Заметим, однако, что обе части приведенного неравенства будут разными в расчете на разные степени плотности патентной защиты. Причем под последней может подразумеваться как количество патентов на патентоспособные элементы конструктивных и технологических решений инновации, так и то, чьи (какой страны либо союза стран) патенты получены и охраняются. При этом существенно, что:

- при получении патентов Европейского Союза и России патентная экспертиза (на оригинальность и пр.) патентными ведомствами проводится (соответственно, ответчиком при оспаривании патентов будет государство, что делает патентную защиту более надежной), а получение патента, например, США этого не предполагает, патент выдается под ответственность заявителя (соответственно, ответчиком при оспаривании патента будет тот, кто подал патентную заявку, что делает такую патентную защиту менее надежной);

¹ В принципе, это резервирование средств на названные нужд. Однако эти средства будут выводиться из оборота, что в финансовом смысле позволяет их рассматривать как затраты.

— одновременно и регистрационные патентные пошлины (РПП), компенсирующие в том числе затраты государства на патентную экспертизу при получении разных указанных выше патентов будут разными.

5. Если патентовать результаты интеллектуальной деятельности, то насколько «плотную» патентную защиту обеспечивать (получать один патент на общее техническое решение или «пакет» патентов на составные части — с большей или меньшей детализацией объектов патентования — общих технических решений). В общем виде принцип ответа на этот вопрос может быть виден из постановки задачи в предыдущем пункте. Конкретнее же оптимальное решение следует из приводимой ниже детализации.

Необходимо найти параметр n^* , для которого начинало бы¹ выполняться неравенство:

$$\sum_{j=1}^{n^*} \text{РПП}_j + \sum_{j=1}^{n^*} PV_{t=0}(\text{ППСП}_{jt} + \text{ЗНПП}_{jt} + \text{ЗЗПП}_{jt}) < PV_{t=0}(\max(\sum_{t=0}^T \text{Прир.НМА}_{\text{НИОКР}}, PV_t(CF_{t>T}))$$

где: $j=1, \dots, n^*$ — количество получаемых и охраняемых патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы;

РПП_{*j*} — разные, с условными номерами *j*, для разных (от разных государств и их союзов) патентов пошлины за регистрацию патентов;

ППСП_{*j*} — разные, с условными номерами *j*, для разных (от разных стран и их союзов) патентов ежегодные (в течение периода *T*) пошлины за их поддержание в силе;

ЗНПП_{*j*} — реалистично планируемые на будущие годы (в течение периода *T*) затраты на наблюдение за нарушением прав по разным (с номерами *j*) патентам;

ЗЗПП_{*j*} — реалистично резервируемые средства на защиту прав по разным (с номерами *j*) патентам.

6. Какое время поддерживать в силе патенты (уплачивая специальные пошлины за поддержание их в силе). Это время должно определяться четырьмя обстоятельствами:

а) сроком до вероятного морального старения патентуемых ключевых технических решений (при том что в среднем данное время примерно равняется 5–6 годам. При этом оно разное для разных отраслей, однако из-за глобализации экономики стремится стать одинаковым для разных стран);

б) степенью критичности для защиты всей концепции (конструкции, рецептуры, состава) нового продукта или всего технологического процесса разных патентуемых элементов (чем меньше указанная степень критичности, тем меньше может быть и искомое время T^*);

в) величиной обоснованной ставки дисконтирования, которая применяется для расчета используемых в приведенных выше неравенствах

¹ С учетом точности исходной информации и метода учета инновационных и прочих рисков необходимо было бы также заложить сюда определенный «запас прочности».

показателей текущих эквивалентов (PV) будущих доходов и затрат; чем эта ставка (ставка может определяться как среднегодовая доходность сопоставимого по рискам альтернативного капиталовложения, если риски учитываются в ставке дисконтирования, либо как национальная безрисковая ставка¹, учитывающая лишь страновой инвестиционный риск, если риски учитываются методом сценариев, корректировкой самих ожидаемых доходов и затрат) *выше*, тем *меньше* должно быть время T^* ;

г) но при всем при этом разница между тогда более длительным сроком T и временем T^* не может превышать длительности периода T^{**} , за который конкуренты смогли бы успеть «догнать» компанию-инноватор (разработать соответствующее новшество и освоить его в производстве) после того, как эффективная патентная защита новшества окажется снятой; другими словами должно выполняться: $T - T^* < T^{**}$.

7. *Какие средства направлять на издержки транзакций, связанные с мониторингом соблюдения своих патентных прав, и как указанное наблюдение осуществлять.* При ближайшем рассмотрении показатели ZNP_{jt} не представляются такими предопределенными, как это могло показаться раньше. Действительно, не существует определенности относительно того:

- следует ли вообще проводить НИОКР (особенно тогда, когда в момент их начала пока еще нет уверенности, в какой форме их коммерциализировать),
- патентовать ли их результаты,
- насколько плотной делать патентную защиту НИОКР (какое количество технических решений патентовать и в каких странах или их союзах получать патенты),
- какой знак («больше» либо «меньше») будет в итоге выполняться в приводившихся выше неравенствах.

При прочих равных, чем больше эти заранее планируемые расходы ZNP_{jt} , а также чем на менее отдаленные во времени (на самые критичные ближайшие годы) они планируются, тем, в силу простых соображений финансовой математики (в том числе эффекта дисконтирования), более вероятным станет тот или иной исход сравнения сопоставляемых в этих неравенствах левой и правых (верхней и нижней) их частей, и соответственно, получаемые в результате этого сравнения выводы в отношении роли НИОКР и создаваемой интеллектуальной собственности в управлении стоимостью компаний-инноваторов.

¹ Обычно в ее роли выступает доходность к погашению национальных долгосрочных государственных облигаций. В самом деле, чем больше доверие участников их рынка (а это не только резиденты данной страны) к способности страны обслуживать и погашать свои суверенные долгосрочные облигации (несмотря на прописанные в бюджетных кодексах обязательства делать это в качестве первоочередной статьи расходной части национального бюджета), тем больше спрос на подобные облигации и, соответственно, выше цена на них, ниже их доходность. И наоборот. Таким образом сам рынок долгосрочных государственных облигаций как бы «закладывает» в их доходность к погашению «премию за страновой риск» конкретного государства-эмитента.

Планируемые показатели ЗНПП_н зависят и от способа наблюдения за соблюдением своих патентных прав. Выбор эффективного (экономящего размер показателей ЗНПП_н) способа проведения патентного мониторинга зависит от определенной фазы развития экономики (подъем, рецессия, кризис и т. п.), от отрасли, от целевых рынков и даже от типа инновации, для которой проводятся НИОКР.

Так, можно было бы сосредоточиться на:

- маркетинговых исследованиях (собственных или в порядке аутсорсинга) релевантных целевых рынков;
- «зондировании» фактических и потенциальных конкурентов методами работы с персоналом (приглашением на работу или хотя бы на испытательный срок их работников с опросом их на соответствующий предмет);
- использовании подготавливаемых независимыми аналитиками отраслевых и рыночных обзоров.

Очевидно, что эффективность этих и многих иных способов (и размер, а также конфигурация во времени требующихся для их осуществления показателей ЗНПП_н) в зависимости от перечисленных выше обстоятельств различна¹.

8. *В каком объеме резервировать средства на вероятную в будущем необходимую защиту своих патентных прав (и на какие формы этой защиты ориентироваться).* При этом выбор форм указанной защиты, очевидно, должен зависеть от того, ориентируются ли в компании на:

- исключительно юридические и судебно-правовые способы защиты любых своих прав;
- исключительно экономические способы (средствами, например, публичного оповещения о «пиратстве» конкурентов, скупки их акций и пр.);
- исключительно на политические методы (воздействие через административные органы);
- исключительно на криминальные либо полукриминальные способы воздействия;
- любое сочетание указанного выше.

Причем в финансовом смысле нужно было бы сравнивать необходимые для каждого способа защиты своих прав величины ЗЗПП_н (в том числе с учетом фактора времени) и их эффект в части прекращения «пиратства», опираясь на специально собираемые по рассматриваемой отрасли данные о том, какие и насколько эффективными в этом смысле были мероприятия других компаний ранее.

Заметим, что влияние практически всех восьми предложенных направлений действий на величину рыночной стоимости компании-инноватора с той или иной точностью можно оценить количественно — чего нельзя сделать в таких тоже в целом ориентированных на рост стоимости фир-

¹ Это могло бы стать предметом особого исследования, к которому нужно было бы привлечь самого разного рода специалистов, включая юристов-патентоведов.

мы моделях общего и финансового менеджмента, как *Balanced Scorecard* (система целевых сбалансированных показателей), *Скандия-Навигатор*, *концепция Хорвата и партнеров*, *модель Дюпона*.

В перечисленных моделях в результате инноваций в лучшем случае можно оценить то, насколько повысится показатель рентабельности собственного капитала компании. Конечно, его повышение будет свидетельствовать о росте рыночной стоимости компании-инноватора — но лишь косвенно. Кроме того, данный показатель вообще не отражает взаимосвязь между ценностью активов компании (особенно нематериальных активов типа промышленной интеллектуальной собственности) и стоимостью собственного капитала фирмы. Наиболее адекватными для прямой оценки воздействия обозначенных выше действий по управлению интеллектуальной собственностью являются «классические» три подхода к оценке бизнеса. В табл. 5.1 кратко отображено, какими оценочными подходами можно непосредственно определить воздействие каждого конкретного действия на увеличение оценки рыночной стоимости компании-инноватора.

Таблица 5.1

Систематизация применимости различных «классических» оценочных подходов для определения воздействия мер по управлению интеллектуальной собственностью на изменение рыночной стоимости компаний-инноваторов

Подходы к оценке стоимости компании	Доходный подход	Затратный (более широко — имущественный) подход	Сравнительный (рыночный) подход
Управленческие мероприятия	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 5, 7	1, 2, 7, 8

Примечание: если обозначения одного и того же действия оказались отнесенными одновременно к разным подходам к оценке, то это означает, что либо эти подходы в данном случае альтернативны, либо оценка предполагает одновременное использование соответствующих подходов.

Отметим, что удобная прямая оценка воздействия управления интеллектуальной собственностью на стоимость компании возможна также с использованием такой современной модели оценки бизнеса, как метод *ROV* (real options valuation, оценка реальных опционов). С его помощью можно оценивать добавляемую к стоимости активов фирмы стоимость ее новых патентов как таковых.

III. Стратегические решения в сфере повышения эффективности коммерциализации интеллектуальной собственности.

1. Какой способ коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности целесообразно выбрать.

В общем виде коммерциализацию интеллектуальной собственности можно определить как процесс ее использования с целью извлечения прибыли. Коммерциализацию важно отличать от трансфера технологий,

при котором могут преследоваться как коммерческие, так и некоммерческие цели.

Коммерческий трансферт технологий подразумевает два разных процесса¹: разработку инновационной технологии на базе исследований и разработок и превращение результата интеллектуальной деятельности в коммерческий продукт.

При осуществлении коммерциализации интеллектуальной собственности необходимо осознавать, что коммерческий и научно-технический успех не одно и то же. «Потребительские предпочтения, давление конкуренции, эффективность вложений часто оказываются весомее научно-технического значения целевой технологии².

При планировании процесса коммерциализации интеллектуальной собственности необходимо принимать во внимание ее экономико-правовой характер. Объекты интеллектуальной собственности (сами по себе новые технологии, изобретения и пр.) и права на них (оформленные в виде соответствующего титула собственности) могут генерировать самостоятельные потоки доходов. Так, можно получать прибыль, используя интеллектуальную собственность как нематериальный актив, и получать доход в виде роялти по лицензионному договору, переуступая права интеллектуальной собственности.

В части 4 Гражданского кодекса РФ отдельное рассмотрение объектов и прав интеллектуальной собственности не прописано. Используется обобщенный термин результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность). В соответствии с Приказом Министерства экономического развития и торговли РФ от 22 июня 2015 г. «Об утверждении федерального стандарта оценки “Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности (ФСО № 11)”» объектом оценки могут выступать лишь права интеллектуальной собственности.

Тем не менее, раздельное рассмотрение объектов и прав интеллектуальной собственности целесообразно. В частности, как уже отмечалось ранее, информация о наличии у компании перспективных объектов интеллектуальной собственности, пусть даже еще не запатентованных и не до конца завершенных, может стать импульсом к увеличению стоимости ее акций на фондовом рынке. Закрепление же прав интеллектуальной собственности на соответствующие объекты способно принести компании дополнительный доход через предоставление данных прав в пользование третьим лицам по договору лицензии или франчайзинга. Таким образом, может возникать синергетический эффект между результатами НИОКР и оформленными на них правами интеллектуальной собственности.

Глобальные направления коммерческого использования РИД можно разделить на четыре блока:

¹ См.: Fontanarosa P. B., MD, De Angelis C., MD, MPH. Basic science and translational research // Journal of the American Medical Association. 2001. Vol. 285. № 17. P. 2246.

² Intellectual Property and the Commercialization of Research and Development. By: Di Norcia, Vincent. Science & Engineering Ethics. 2005. Vol. 11. Issue 2. P. 217.

1. Переуступка всей совокупности прав третьему лицу (полный отказ от самостоятельной коммерциализации интеллектуальной собственности в рамках собственного бизнеса).

2. Переуступка части прав третьему лицу (с сохранением возможности коммерциализации РИД в качестве нематериального актива внутри собственного бизнеса).

3. Организация самостоятельного бизнеса на основе РИД (освоение продуктовых и процессных инноваций собственными силами, отказ от предоставления в пользование прав интеллектуальной собственности).

4. Отказ от коммерциализации на текущем этапе, т.е. принятие решения не внедрять, не продавать, а просто наращивать стоимость соответствующих объектов и прав интеллектуальной собственности как нематериальных активов — в случаях, когда их нераспространение станет блокировать экономически целесообразные разработки и инновации фактических и потенциальных конкурентов.

Очевидно, что в данном выборе важна изначальная ориентация владельцев фирмы:

- они могут быть настроены *надолго* оставаться в бизнесе из-за того, что ориентированы на держание в фирме вкладываемого в нее капитала (что, в свою очередь, может быть связано с тем, что они не использовали заемного капитала), или по каким-то иным причинам (например, будучи авторами соответствующих НИОКР, они понимают, что долевое участие в фирме будет трудно продать);
- они не настроены (это также зависит от их потребительских планов) на долгое участие в бизнесе.

В первом случае изначально предпочтительней выглядят три первые формы коммерциализации новшеств, связанные с завершением НИОКР и внедрением их результатов в производство. Во втором случае — четвертая форма коммерциализации, предполагающая в первую очередь прирост ценных чистых нематериальных активов фирмы типа прав (и отчасти объектов — в виде незавершенных НИОКР) промышленной интеллектуальной собственности, представляется более разумной, так как тогда можно будет в рамках гораздо более короткого срока времени просто продавать фирму (доли в ней).

Однако даже если имеет место последняя ситуация, то и в этом случае не факт, что справедливая рыночная стоимость компании и долей в ней в большей мере повысится вследствие прироста указанных чистых нематериальных активов компании по сравнению с текущим эквивалентом ожидаемых денежных потоков по налаженному бизнесу, когда тоже за достаточно короткий срок удастся добиться проявления тренда роста продаж и прибылей (экономий) в результате внедрения инноваций. Например, в виде пусть только начавшегося — но уже внушающего доверие — тренда роста продаж нового продукта с выходом на новые рынки. Ведь в данной ситуации появится эффект «ретроспективной прогнозируемости» продаж и затрат (подтверждения ранее делавшихся прогнозов), который значительно снизит восприятие рисков инвесторами и увеличит упомянутый текущий эквивалент ожидаемых денежных потоков (либо вследствие уменьшения

применяемой учитывающей риски ставки дисконтирования, либо благодаря более слабой корректировке в меньшую сторону ожидаемых денежных потоков при дисконтировании их по так называемой «безрисковой» ставке).

Следовательно, применительно к планируемому владельцами предприятия срока дивестирования из него (через T лет) по-настоящему существенно сравнивать:

$$\sum_{t=0}^T \text{Прир.НМА}_{\text{НИОКР}} - \sum_{t=0}^T \text{Прир.НМА}_{\text{НИОКР}}$$

и

$$PV_T(CF_{t>T}),$$

где: $\sum_{t=0}^T \text{Прир.НМА}_{\text{НИОКР}}$ — ожидаемый прирост справедливой рыночной стоимости нематериальных активов компании вследствие проведения и патентования результатов НИОКР за время T (предполагается, что настоящий момент на шкале времени соответствует году с номером ноль);

$\sum_{t=0}^T \text{Прир.НМА}_{\text{НИОКР}}$ — планируемый за то же время прирост задолженности для финансирования возможных НИОКР;

$PV_T(CF_{t>T})$ — текущий (на будущий момент T) эквивалент тех денежных потоков при завершении НИОКР и после их внедрения, которые на данный момент можно прогнозировать в годы после истечения срока T , если НИОКР будут проводиться с целью их коммерциализации в данной форме, но все же при условии их патентной защиты для продления возможной инновационной патентной монополии.

Если левая часть неравенства окажется больше, то предпочтительней коммерциализировать инновации путем наращивания невнедряемых результатов НИОКР и патентов на содержащиеся в них ключевые технические решения. Если, наоборот, окажется больше правая часть, то следует изыскивать средства и идти на риски проведения НИОКР до стадии промышленной готовности их результатов и внедрения этих результатов в производство.

Первое направление коммерциализации (из четырех рассмотренных выше блоков) может быть реализовано за счет переуступки прав на патентование результатов НИОКР третьему лицу (запродажи патента) или механизма полной лицензии. С правовой точки зрения запродажа патента может быть представлена в виде принятия к исполнению оплачиваемого подряда на исследовательско-экспериментальные работы, в котором предусматривается передача заказчику права на патентование любых изобретений, сделанных в ходе заказанной разработки. По договору полной лицензии права на РИД предоставляются в полном объеме, и какие-либо ограничительные условия на их использование лицензиатом отсутствуют. Также лицензиар утрачивает право пользования РИД на срок договора. По сути договор полной лицензии с экономической точки зрения тождественен запродаже патента с той единственной разницей, что права на РИД закрепляются за одним лицом, а его фактической коммерциализацией занимается другое лицо.

Второе направление коммерциализации интеллектуальной собственности преимущественно реализуется посредством системы лицензионных договоров

(в данном случае речь не идет о полных лицензиях), а также посредством отношений франчайзинга (в России — договора коммерческой концессии).

При выборе первого и второго направлений имеет место горизонтальный трансферт интеллектуальной собственности, в рамках которого владелец РИД передает третьим лицам право организации бизнеса по выпуску конечной продукции на основе целевой технологии. Компании, придерживающиеся подобных стратегических направлений коммерциализации интеллектуальной собственности, реализуют концепцию открытых инноваций¹, подключая к освоению разработки других участников рынка.

Третье направление представляет собой вертикальный трансферт, внутри которого разработчик интеллектуальной собственности принимает решение использовать ее в качестве нематериального актива. Возвращаясь к концепции Г. Чесбро, в данном случае реализуется схема закрытых инноваций.

Четвертое направление является примером реализации стратегии «собака на сене»². Некоторые держатели патентов сознательно отказываются как от коммерциализации интеллектуальной собственности за счет самостоятельного внедрения, так и от коммерциализации прав на них (даже при условии наличия интереса к данной интеллектуальной собственности со стороны рынка). При этом они несут всю совокупность финансовых затрат, связанных с поддержанием патента в силе: платят патентные пошлины и финансируют процесс патентного мониторинга.

Причины отказа от коммерциализации объекта интеллектуальной собственности весьма тривиальны. Среди них можно назвать возможное отсутствие необходимых ресурсов на организацию процесса коммерческого использования интеллектуальной собственности, несоответствие РИД текущему бизнесу предприятия, инвестиции в который еще не окупили себя, а, следовательно, в силу ограниченности ресурсов делают невыгодным переключение на другой бизнес. Причины же отказа от переуступки прав на РИД тем предпринимателям, которые готовы начать новый бизнес на их основе, кроются в следующем. С одной стороны, подобную отсрочку организации самостоятельного бизнеса на основе РИД можно рассматривать как своего рода опцион на развитие, позволяющий компании, добившись окупаемости по своему основному бизнесу, или дождавшись подходящего удобного момента, переключиться на выпуск нового продукта. Однако гораздо в большей степени стратегическим мотивом подобного поведения будет выступать намерение заблокировать исследования и разработки тем конкурентам, которые уже сегодня хотят и могут заниматься освоением данной технологической ниши. Таким образом, компания, придерживая свой патент, лишает многих конкурентов возможности получить технологическую фору. При этом информация о наличии патента, как мы уже говорили, может быть использована в интересах управления рыночной капитализацией компании-держателя.

¹ Подробно концепции открытых и закрытых инноваций изложены в источнике: Chesbrough H. W. The Path to Open Innovation // Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. Ch. 2. Boston: Harvard Business School Publishing, 2006.

² См. подробнее: Валдайцев С. В. Оценка интеллектуальной собственности. М.: Экономика, 2010. Гл. 5.

Дальнейшие решения, связанные с планированием стратегии коммерциализации интеллектуальной собственности определяются тем, какое принципиальное направление коммерциализации было избрано. Остановимся на тех ключевых стратегических решениях, которые должны быть приняты в случае выбора **вертикального трансферта**, т. е. организации собственного бизнеса или бизнес-направления на основе РИД.

2. Как организовать вертикальный трансферт интеллектуальной собственности.

2.1. Принятие решения об организационной форме бизнеса.

В случае организации коммерциализации юридическим лицом следует определить, будет ли коммерческое использование РИД осуществляться в рамках текущего бизнеса компании, будет ли создан проектный отдел или отдельная фирма, которая будет заниматься реализацией соответствующего проекта. Особое внимание необходимо уделить следующим аспектам:

- соответствие технологии существующему типу производства;
- гибкость производства, его способность воспринять новые изделия и выпускать их с издержками, обеспечивающими конкурентоспособную цену;
- степень использования существующих технологий и оборудования;
- политика в сфере управления рисками.

В случае отсутствия корреляции РИД с профилем деятельности компании, при условии повышенных рисков проекта, наиболее рациональным является использование схемы внутреннего или внешнего венчура.

Внутренний венчур — образование полностью хозрасчетных подразделений, которые специализируются на освоении данной инновации, имея для этого свой отдельный бюджет. Поскольку подобные структуры создаются на период разработки и внедрения наукоемкой продукции внутри компании с привлечением ее сотрудников, они имеют доступ ко всей налаженной производственной, сбытовой и исследовательской инфраструктуре. Компания, принявшая решение о создании внутреннего венчура, с одной стороны, имеет возможность продолжения своей основной деятельности, минимизируя тем самым риски неудачи нового стартапа, а с другой стороны, имеет все права по контролю над венчуrom, а также доступ к потенциальным доходам от его реализации.

Среди примеров успешных венчуров можно назвать венчур корпорации IBM по созданию персональных компьютеров. К 1980 году (через год после его образования) продукция была выпущена на рынок, а еще через два года годовой объем продаж составил 2,5 млрд дол., превысив продажи любой другой модели вычислительной техники производства IBM. Сегодня многие крупные компании идут по пути внутренних венчуров. Так, компания General Electric имеет несколько десятков венчурных предприятий, действующих в различных стратегических зонах хозяйствования, общий фонд которых составляет 100 млн долл.¹

¹ См.: www.giac.ru. Опыт развитых стран в поддержке инновационного бизнеса.

Внешний венчур — бизнес-схема, при которой материнская компания является владельцем основной доли акций вновь создаваемого отдельного предприятия, таким образом устанавливая полный финансовый контроль, а также обладая эксклюзивным правом внедрять полученные достижения в свою деятельность.

В случае организации процесса коммерческого использования разработчиками РИД, являющимися физическими лицами, необходимо выбрать наиболее адекватную организационно-правовую форму ведения бизнеса. Общеизвестным фактом является то, что подавляющее большинство вновь создаваемых малых инновационных предприятий организуется в форме обществ с ограниченной ответственностью. Стратегические мотивы здесь очевидны: минимизация рисков участников, отсутствие затрат на эмиссию (как в случае с ПАО), невысокие требования к уставному капиталу.

Отдельно стоящей проблемой является вопрос организации коммерциализации интеллектуальной собственности, созданной внутри университета или исследовательского института. В данном случае необходимо определить форму взаимодействия между организацией, внутри которой был создан РИД (она в большинстве случаев станет правообладателем), и малым инновационным предприятием, которое будет создано для коммерциализации РИД. Форм взаимодействия может быть несколько: создание спин-оффа для максимизации экономической отдачи от РИД, попытка закрепления прав интеллектуальной собственности за исследователями, закрепление прав собственности за университетом, но передача прав пользования разработчикам, переговоры о разделении роялти между университетом и разработчиками (в случае использования РИД независимым предприятием, не связанным с разработкой)¹.

2.2. Решение об адекватном размере необходимых стартовых инвестиций.

Инвестирование — один из наиболее важных этапов в деятельности инновационно-ориентированного предприятия, так как от масштаба финансовых средств зависит и возможность компании проводить исследования и разработки, а также способность внедрять полученные результаты интеллектуальной деятельности в производство с условием обеспечения грамотных маркетинговых мероприятий. При определении наиболее адекватного размера стартовых инвестиций не стоит забывать о том, что от их величины зависит итоговая оценка эффективности инновационного проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности.

При максимизации целевых функций оптимизации инновационного проекта (NPV, ROV, EVA и др.) у команды проекта может возникнуть желание по возможности снизить объем первоначальных инвестиций. Однако это не всегда верное решение. С одной стороны, такой шаг действительно сможет повысить инвестиционную привлекательность проекта, так как снизит степень инвестиционного риска потенциальных инвесторов. С другой стороны, больший объем инвестиций способен провести НИОКР на более высоком уровне, обеспечить лучшие технико-эксплуатационные и экономические

¹ См.: Intellectual Property and the Commercialization of Research and Development. By: *Di Norcia V.* Science & Engineering Ethics. Apr. 2005. Vol. 11. Issue 2. P. 218.

характеристики выпускаемой продукции, повысить качество маркетингового исследования и результативность кампании по продвижению.

2.3. Решение о технологическом оснащении производства.

Технологическое оснащение производства — как правило, самое дорогостоящее направление в рамках проекта по коммерциализации РИД. Безусловно, существуют определенные типы РИД, для которых варьирование технологическим оснащением невозможно. Прежде всего это касается радикальных инноваций, которые опережают развитие рынка технологической продукции, а значит, не имеют альтернатив производственного оснащения. Иная ситуация с инкрементальными инновациями. Для них существует возможность выбора между узкоспециализированным или, наоборот, универсальным оборудованием. С одной стороны, только **узкоспециализированное** позволит с наибольшей производительностью выпускать инновационную продукцию. Но оно практически неликвидно и в случае продажи (например, при досрочном завершении реализации проекта) потеряет большую часть первоначальной стоимости, а возможно, окажется и вовсе убыточным для владельцев (учитывая стоимость обязательного послепродажного обслуживания — разборки, погрузки и проч.). Ввиду отсутствия вторичного рынка такое оборудование не подходит для лизинговых операций, что значительно сокращает возможности финансовой оптимизации бизнес-плана проекта по коммерциализации РИД.

Гибкая автоматизированная, т. е. **универсальная, производственная линия** сможет быстро переходить с изготовления одних изделий на другие, что является особенно актуальным при быстрой смене технических тенденций. К тому же, в случае изменения стратегических целей проекта универсальное оборудование можно будет продать на вторичном рынке, что позволит значительно снизить степень риска, свойственную всем инновационным проектам. Необходимо учитывать тот факт, что такое оборудование требует многократной дополнительной оснастки и наладки, стоимость которых в долгосрочной перспективе может сравниться с покупкой узкоспециализированного оборудования.

2.4. Решение о способе финансирования коммерциализации РИД.

Логично предположить, что найдется очень небольшое количество предприятий, способных самостоятельно профинансировать все затраты по организации процесса коммерциализации РИД. Большинство организаций финансирует свою деятельность из различных источников. Естественно, что пользование авансированными в деятельность организации финансовыми ресурсами является не бесплатным. Показателем, характеризующим относительный уровень этих расходов в отношении долгосрочных источников средств, является **средневзвешенная стоимость капитала**, которая отражает структуру и условия привлечения заемных и собственных средств.

2.5. Решения в сфере организации сбыта и продвижения продукции, выпускаемой на основе РИД.

Поскольку продукция, выпускаемая на основе РИД, как правило, является радикально новой, необходимо тщательно планировать все элементы маркетингового комплекса, в том числе активно организовывать адекватные

мероприятия по сбыту и продвижению. Важными направлениями здесь выступает планирование стратегии ценообразования на такую продукцию. В случае высокой эластичности спроса бывает разумным избрать политику низких цен с целью проникновения и закрепления на рынке. Не менее важным вопросом является стратегия сбыта¹ целевой продукции с точки зрения выбора типов посредников (учитывая прежде всего тот факт, что они часто должны обладать высокой квалификацией и соответствующей инфраструктурой для реализации технически сложной продукции), количества посредников, методов взаимодействия и пр.

Актуальность адекватных мероприятий по продвижению сегодня осознана всеми участниками рынка. Как уже было отмечено выше, научно-технический успех ни в коей мере не гарантирует коммерческой эффективности проекта по коммерциализации. Целесообразность участия в выставках уже отмечалась нами выше в связи с анализом формирования информационного эффекта от наличия прорывных РИД. Помимо данного мероприятия актуально использовать и другие инструменты, такие как реклама, личные продажи, мероприятия по стимулированию сбыта и прочие.

Если в случае вертикального трансфера основной задачей выступает реализация продукции, выпускаемой на основе имеющейся интеллектуальной собственности, при осуществлении горизонтального трансфера цель владельца РИД — реализация прав на него. Рассмотрим основные решения, принимаемые при осуществлении коммерциализации РИД посредством **горизонтального трансфера**.

3. Как организовать горизонтальный трансфер интеллектуальной собственности.

3.1. Какой способ горизонтального трансфера выбрать.

Наиболее популярными формами горизонтального трансфера являются лицензионный договор и договор франчайзинга. Несмотря на то, что в обоих случаях предметом сделки выступают права интеллектуальной собственности, между ними существуют принципиальные отличия, отраженные в табл. 5.2.

Лицензионный договор выступает более часто используемой формой горизонтального трансфера интеллектуальной собственности. Существует много классификационных признаков лицензий, некоторые из которых представлены в табл. 5.3.

Принципиальным вопросом является решение относительно исключительного или неисключительного характера лицензии. Исключительную лицензию часто рассматривают как способ снижения конкурентной борьбы среди прочих держателей прав на целевую технологию, поскольку в случае исключительной лицензии лицензиар не имеет права как самостоятельно использовать РИД на оговоренной территории, так и переуступить права на него третьим лицам.

¹ См. подробнее: *Спиридонова Е. А., Спиридонова Л. С.* Ключевые этапы управления сбытом инновационной продукции // Вестник С.-Петерб. ун-та. Серия 5: Экономика. Вып. 1. 2010. С. 70–77.

Отличия лицензионного договора от договора франчайзинга

Критерий сравнения	Лицензионный договор	Договор франчайзинга
Стороны сделки	Лицензиар (владелец прав ИС) Лицензиат (покупатель прав ИС)	Франчайзер (владелец прав ИС) Франчайзи (покупатель прав ИС)
Условия использования подобной формы горизонтального трансфера	В большинстве случаев подобная форма используется в том случае, если владелец прав не в состоянии освоить целевой рынок собственными силами из-за недостаточного количества ресурсов или в случае неуверенности в коммерческом успехе коммерциализации ИС	Франчайзинг доступен только компаниям с проверенным, стабильным бизнесом, устойчивой деловой репутацией и результатами интеллектуальной деятельности, которые уже доказали свой коммерческий потенциал
Степень контроля	Возможности контроля со стороны лицензиара ограничены. Лицензиат действует независимо от лицензиара. Его единственная обязанность — соблюдение прав ИС	Большие возможности по контролю со стороны франчайзера. Франчайзи становится частью общего бизнеса. Он обязан четко следовать техническим стандартам и соблюдать фирменный стиль головной компании
Объемы помощи	Зависят от условий договора. Как правило, помощь со стороны лицензиара оказывается на возмездной основе или не оказывается вообще	Мировой опыт франчайзинга подразумевает содействие со стороны франчайзера в освоении франшизы. Плата за оказание данной помощи уже включена в стоимость франшизы. Согласно российскому законодательству (Глава 54 ГК РФ), помощь франчайзера является диспозитивной нормой права
Особенности интеллектуальной собственности, права на которую переуступаются	По лицензии могут передаваться права на любые РИД, включая средства индивидуализации и ноу-хау	По договору франчайзинга в обязательном порядке переуступаются права на использование средств индивидуализации. Франчайзи обязан функционировать на рынке под товарным знаком франчайзера. При этом товарный знак находится в категории бренда

Виды лицензий

Признак	Виды лицензии	Сущность
По наличию правовой охраны	Патентная	Предмет лицензии — запатентованные результаты интеллектуальной деятельности
	Беспатентная	Предмет лицензии — ноу-хау
В зависимости от местоположения	Внутренние	Лицензиар и лицензиат являются резидентами одной страны
	Внешние	Лицензиар и лицензиат — резиденты разных стран
По объему передаваемых прав	Полная	Права ИС полностью передаются лицензиату
	Исключительная	Лицензиату передается исключительное право на использование интеллектуальной собственности на определенной территории, с сохранением за лицензиаром права на использование предмета договора на других рынках
	Неисключительная	Право на использование интеллектуальной собственности передается лицензиату с сохранением за лицензиаром права на использование и права выдачи лицензии третьим лицам
В зависимости от условий предоставления	Чистая	Право на использования конкретного результата интеллектуальной деятельности
	Сопутствующая	Представляется, когда передача прав на разработку осуществляется в составе других коммерческих сделок
	Возвратная	Лицензиар имеет право патентования всех усовершенствований результатов интеллектуальной деятельности, предложенных лицензиатом
	Безвозвратная	Лицензиат обладает правом на патентование вносимых им усовершенствований
	Кросс-лицензия	Встречное предоставление прав ИС
	Открытая	Заявление в Роспатент о готовности предоставления лицензии на среднерыночных условиях любому желающему
По характеру волеизъявления сторон	Добровольная	По обоюдному решению сторон
	Обязательная	По решению государства, если разработка находится в зоне стратегического интереса
	Принудительная	По решению государства, в случае неиспользования технологий
	Компенсационная	По решению суда, если компания нарушила чужие права ИС

Стратегическим моментом для лицензиара является определение возвратного характера лицензии, так как в данном случае права на все усовершенствования, внесенные в технологию лицензиатом, будут закреплены за лицензиаром.

При участии в различных формах кооперации по совместной работе над созданием технологии адекватным инструментом может выступать механизм кросс-лицензии, позволяющий сторонам осуществлять встречное предоставление прав интеллектуальной собственности.

Если же компания обладает необходимыми условиями для использования стратегии франчайзинга в качестве способа коммерциализации интеллектуальной собственности, ей также необходимо выбрать наиболее подходящий для нее тип франшизы и определить, какую систему франчайзинга она будет создавать. Стоит отметить, что франчайзинг предоставляет компании более широкие возможности по сравнению с лицензией, выступая не только в качестве стратегии коммерциализации РИД, но и как способ конкурентной борьбы, метод организации канала сбыта, способ выхода на новые рынки. Описание ключевых типов франчайзинговых систем представлено в табл. 5.4.

3.2 Какую систему расчетов с покупателем прав интеллектуальной собственности установить.

В первую очередь стоит определиться с методом расчета. Речь в данном случае может идти о трех принципиальных способах — паушальный платеж, оплата в форме роялти и смешанная схема.

Главным преимуществом паушального платежа выступает единовременное получение платы за пользование правами интеллектуальной собственности, а соответственно, отсутствие зависимости от эффективности коммерциализации технологии покупателем (что является возможностью минимизации рисков владельца технологии при отсутствии уверенности в успешной коммерциализации, при заключении лицензионного договора с малоизвестным партнером, в случае затруднения контроля соответствия перечисляемых роялти действительно получаемому доходу). При таком способе оплаты даже в случае коммерческой неудачи владелец технологии получает доход от РИД. С другой стороны, этот же критерий можно рассматривать как негативный фактор, поскольку при подобной форме оплаты владелец технологии теряет возможность участия в повышенных прибылях лицензиата (если они будут).

В случае выбора оплаты в форме роялти необходимо определить базу и ставку роялти. При выборе базы роялти важно принимать во внимание угрозу ее возможного искажения покупателем прав ИС с целью минимизации платежей. Поэтому адекватным является установка в качестве базы роялти такого экономического показателя, на который сложно оказывать влияние. Чаще всего в качестве базы роялти выступает выручка, стоимость обработанного сырья (как, например, в случае производственного франчайзинга), стоимость закупаемой партии (при товарном франчайзинге) и т. д. В табл. 5.5 представлена сравнительная характеристика наиболее популярных методов определения ставки роялти.

Ключевые типы франчайзинговых систем

Тип франчайзинговой системы	Описание	Альтернативные стратегии	Преимущества франчайзинга
Товарный франчайзинг	Предоставление франчайзи только прав пользования средствами индивидуализации франчайзера (товарным знаком, фирменным наименованием и т. д.). Франчайзи имеет возможность лишь продавать продукцию, производимую франчайзером	Привлечение сбытовых посредников Канал сбыта нулевого уровня	<ul style="list-style-type: none"> — Канал сбыта, не требующий финансирования, а, наоборот, приносящий доход. — Снижение конкуренции за счет отказа франчайзи от продажи конкурирующих товаров. — Высокая степень контроля над деятельностью франчайзи. -- Возможность управлять квалификацией франчайзи
Производственный франчайзинг	Франчайзи становится частью производственного цикла, получая возможность осуществления определенных бизнес-операций. При этом переуступаются как права пользования средствами индивидуализации, так и права на интеллектуальную собственность, выступающую результатом НИОКР	Аутсорсинг Самостоятельное осуществление всех стадий производственного цикла	<ul style="list-style-type: none"> — Возможность экономии на затратах в случае передачи большого количества производственных процессов одному франчайзи. — Высокая степень контроля над деятельностью франчайзи
Деловой франчайзинг	Франчайзи получает право осуществления всей технологической цепочки. Права на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и ноу-хау передаются в полном объеме	Открытие филиала	<ul style="list-style-type: none"> — Снижение затрат в связи с отсутствием необходимости приобретения дополнительных производственных мощностей. — Отсутствие налоговой нагрузки на деятельность франчайзи
Конверсионный франчайзинг	В качестве франчайзи выступает ранее независимое предприятие смежного профиля, уже действующее на рынке и имеющее опыт работы в данной сфере. Цель — превращение конкурента в партнера	Создание совместного предприятия Стратегический альянс	<ul style="list-style-type: none"> -- Высокая степень контроля над деятельностью франчайзи. — Отсутствие необходимости первоначального вложения активов и последующего разделения собственности

Основные методы определения ставки роялти¹

Метод	Суть метода	Ограничения применения
Метод стандартных (табличных) ставок роялти	Использование ставок роялти по лицензионным договорам, заключаемых в той же отрасли, к которой принадлежит продукция, выпускаемая по технологии лицензиара. Для установления фактической ставки внутри заданного табличного интервала, а также для учета специфики конкретного лицензионного соглашения метод допускает ряд корректировок, например, на степень ценности технологии, исключительный характер лицензии, на планируемый оборот лицензиата и др.	1) РИД может относиться к специализированной подотрасли, информация по которой отсутствует, и в таком случае приходится использовать данные по более широкой отрасли, что искажает итоговый результат. 2) Чем более специфичной является оцениваемая технология, тем больше корректировок к отраслевой ставке приходится применять. При этом большинство корректировок выставляется оценщиком, что влечет высокую степень субъективности
Метод учета дополнительной прибыли лицензиата	Основой расчета выступает дополнительная прибыль лицензиата, получаемая им за счет возможности минимизации текущих и капитальных затрат за счет использования предмета лицензии или франшизы (что преимущественно имеет место при переуступке прав на результаты НИОКР) и/или за счет возможности установления более высокой по сравнению со среднерыночной цены на продукцию (в основном при переуступке прав на маркетинговую интеллектуальную собственность). Дополнительная прибыль определяется на основе сравнения либо с деятельностью лицензиата до приобретения предмета лицензии, либо с неким аналогичным предприятием, не имеющим прав на целевой РИД. Доля лицензиара в прибыли определяется с учетом таких факторов, как конкуренция на рынке технологий, характер лицензии, доля лицензиата на рынке и др.	Необходимы точные данные о показателях работы лицензионного предприятия и предприятия, принимаемого за базу сравнения, о конъюнктуре рынка лицензионной продукции и целевой технологии

¹ Подробное изложение данных методов определения ставки роялти см.: Молчанов Н. Н. Маркетинг инноваций: учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2015.

Метод	Суть метода	Ограничения применения
Метод рентабельности	Учет рентабельности, достигаемой лицензиатом при условии владения правами, передаваемыми по лицензионному договору. Установление доли лицензиара в данной рентабельности	Сложность поиска информации для применения, невысокая точность результатов
Метод 25% ¹	Использование золотого правила международной торговли патентными лицензиями, согласно которому от 25 до 33% получаемых лицензиатом прибылей причитается держателю патента. При этом ожидаемая прибыль определяется исходя из всей выявленной потребности в лицензионной продукции	«Золотое правило» действует преимущественно для патентов на изобретения при условии наличия всей необходимой технической документации

Исходя из рассматриваемой таблицы, мы можем заметить, что наиболее простым методом для определения ставки роялти является метод стандартных ставок роялти. В остальных случаях оценщик столкнется с такими трудностями, как поиск открытой информации по наиболее сопоставимому аналогу, что практически невозможно на рынке интеллектуальной собственности, или проведение трудоемкой оценки дополнительных критериев, определение полного списка которых и их достоверности не могут быть гарантированы. Методы рентабельности и метод дополнительной прибыли лицензиата сложны в применении, так как они отражают ситуацию, когда лицензиат и лицензиар уже договорились обо всех условиях в рамках конкретного проекта, однако, зачастую оценщик действует в неопределенной ситуации. Тем не менее, именно данные методы в наибольшей степени предоставляют обоснование экономической целесообразности приобретения прав интеллектуальной собственности, так как платеж определяется дополнительной прибылью, которая может быть получена в случае приобретения РИД.¹

При использовании франчайзинга в качестве стратегии горизонтального трансфера интеллектуальной собственности, согласно мировой практике, преимущественно используется схема смешанных платежей. Паушальный платеж представлен платой за приобретение франшизы, далее франчайзи обязуется перечислять франчайзеру роялти. Однако в России многие франчайзеры отказываются от подобной комбинированной формы и ограничиваются взиманием лишь паушального платежа. С одной стороны, это можно рассматривать как преимущество для франчайзи, который волен оставлять весь получаемый доход себе. Но с другой стороны, это снижает мотивацию франчайзера содействовать покупателю франшизы в ее освоении.

¹ Критический анализ данного способа см.: The Classic 25% Rule and the Art of Intellectual Property Licensing. By: *Goldscheider R.* Duke Law & Technology Review. 5/30/2011. Iss. 6. P. 1–22.

3.3 Определение объема технической помощи со стороны продавца прав интеллектуальной собственности.

Данный вопрос является стратегически важным по следующим причинам. Во-первых, сам факт предоставления технической документации и готовности продавца прав интеллектуальной собственности оказывать техническое сопровождение в освоении предмета сделки можно рассматривать как конкурентное преимущество и инструмент стимулирования сбыта. Во-вторых, объем технической поддержки влияет на цену лицензии или франшизы, которая несомненно возрастает, в случае если ресурсная обеспеченность продавца прав позволяет предоставлять консалтинговые, производственные и технические услуги. В-третьих, оказание технической поддержки может приносить дополнительный доход. При продаже лицензии услуги по откомандированию сотрудников предприятия — патентообладателя для консультирования, поставка необходимых комплектующих, оснастке и пр. могут не включаться в основной договор и оказываться за отдельную плату. С учетом того, что согласно договору коммерческой концессии, который выступает аналогом договора франчайзинга в РФ, помощь франчайзера выступает диспозитивной нормой права, она может оказываться как дополнительная услуга на возмездной основе.

В заключение необходимо отметить, что вопросы финансирования и продвижения в рамках горизонтального трансферта имеют не меньшую значимость, чем при вертикальном трансферте.

IV. Решения в сфере управления персоналом, который является носителем ноу-хау.

Человеческий капитал является одной из ключевых составляющих интеллектуального капитала. Важность данного элемента подчеркивается в трудах таких исследователей как К. Э. Свейби (который выделил индивидуальную компетентность в отдельный составной элемент интеллектуального капитала)¹, Л. Эдвинссон, А Малоне (которые в своей модели управления интеллектуальным капиталом выделили человеческий капитал как центр всей системы)².

Способность компании создавать новые РИД прежде всего зависит от наличия высококвалифицированных кадров. К ним относятся разработчики новых конструкций, составов, рецептур и пр., а также новых технологических процессов — особенно те, кто является фактически соавторами заложенных во всем перечисленном изобретений, прочий инженерно-технический персонал, участвовавший в освоении и опытно-промышленной доводке соответствующих новшеств, высококвалифицированные рабочие опытного производства, также критически необходимые для потенциального воспроизведения ключевых конструкторско-технологических решений.

¹ См.: *Sveibi K. E.* The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets. Bette-Koehler Publishers, San-Francisco, 1997.

² См.: *Edvinsson L., Malone M.* Intellectual Capital: Realizing Your Company True Value by Finding its hidden Brainpower. New York, Harper — Collins Publishers Inc., 1997.

Поэтому одним из важнейших решений в сфере управления интеллектуальной собственностью является политика выстраивания трудовых отношений.

Важно определить, как управлять персоналом — носителем ключевых ноу-хау, как мотивировать их работать эффективно, строить с ним трудовые отношения, чтобы мобильность персонала (переход людей с работы в одной компании на работу в другой фирме) не только не подорвала всех прочих усилий по управлению интеллектуальной собственностью с целью увеличения стоимости компании, но и сделала эти усилия еще более эффективными.

1. Планирование мероприятий по закреплению персонала:

- заключение с носителями ноу-хау долгосрочных трудовых контрактов, согласно которым:
 - работникам гарантировалась бы занятость (фирма обязывалась бы не сокращать их) с минимально гарантированным регулярным повышением заработной платы и объемом «социальных пакетов» (многие, особенно после личного опыта прохождения разного рода кризисов, в условиях рыночной экономики это ценят);
 - работники обязывались бы сами не увольняться из фирмы по собственному желанию (с уплатой в противном случае значительной неустойки) — вплоть до внедрения присущей некоторым крупным японским корпорациям системы пожизненного, до выхода на пенсию, найма (хотя это весьма рискованно для фирмы-нанимателя, так как грозит в будущем и внутренней безработицей, и необходимостью продолжать повышать заработную плату тем стареющим работникам, отдача от которых может снижаться);
- закрепление за компанией работников посредством предоставления им (но только на время работы в фирме) права льготного пользования такими социальными активами компании, как жилье, детские учреждения, пансионаты, парковочные стоянки и пр., а также предоставление помощи в получении и обслуживании ипотечных и крупных потребительских кредитов.

2. Планирование мероприятий, направленных на предотвращение создания разработчиками-изобретателями параллельных собственных предприятий (*entrepreneurial spin-offs*).

Если компания не предусмотрит подобные мероприятия, это может привести к повторной разработке (*reverse engineering*) перспективных РИД и получения на них параллельных патентов (со схожей формулой изобретения) уже на имя бывших работников.

Принципиальное значение в данном ракурсе имеет служба экономической безопасности фирмы. Реакцией на поступающие от нее сигналы должны стать:

- разрыв трудового контракта и судебных преследований в рамках трудового права (особенно если в трудовых контрактах напрямую на это содержится запрет);
- опротестование упомянутых выше параллельных патентов и судебного требования возмещения крупных убытков в рамках патентного права;
- любых иных законных методов.

3. *Стимулирование разработчиков-изобретателей к участию в налаживании фирмой системы наблюдения за соблюдением прав ее интеллектуальной собственности.*

Данная мера делает систему патентного мониторинга более эффективной¹, и сократит затраты, обозначенные выше как ЗНПП_ж. Такое стимулирование может быть как материальным, так и моральным.

Материальное стимулирование было бы разумным построить на системе участия разработчиков-изобретателей в:

- получаемых компанией-инноватором роялти при продаже патентных лицензий, дополнительных прибылях от инновации при ее внедрении;
- в доходах от увеличения рыночной стоимости компании при всех возможных формах коммерциализации ее промышленной интеллектуальной собственности (в том числе и за счет роста этой стоимости вследствие увеличения чистой рыночной стоимости созданных трудом персонала нематериальных активов фирмы).

Также при использовании долгосрочных трудовых контрактов как средства закрепления данной категории персонала можно было бы учитывать соответствующие заслуги указанной категории при определении того, насколько в следующем периоде будет увеличена их заработная плата сверх гарантированного минимума ее регулярного повышения.

Методы же морального стимулирования способны оказаться самыми различными. Весь смысл при этом должен быть в том, чтобы сделать данную категорию работников одной из самых уважаемых на фирме (см. концепции менеджмента типа Human Relations и пр.).

4. *Мотивация разработчиков-изобретателей и прочих категорий критичного для инноваций персонала к еще более эффективному участию в инновационном процессе.*

В целях подобной мотивации рационально использовать все перечисленные выше меры, добавляя к этому, к примеру:

- разрешение, при соответствующей «цензуре» патентной службы публиковать свои научные результаты;
- оплачивать подготовку таких публикаций в наиболее престижных в научных кругах изданиях;
- оплачивать и стимулировать всеми иными способами участие заслуживших доверие разработчиков-изобретателей в престижных отечественных и международных научных форумах.

Эффективность всех рекомендуемых мероприятий нужно было бы определять, опираясь на данные специально собираемой статистики — в данном случае не обязательно по рассматриваемой отрасли.

При принятии всех вышеназванных решений необходимо принимать во внимание корреляцию между ними. Так, при осуществлении управления стоимостью компании необходимо использовать весь спектр ин-

¹ Ведь у разработчиков-изобретателей, ученых есть своя система коммуникации, свое сообщество, которое состоит из лиц, работающих у фактических либо потенциальных конкурентов. И они могут использовать свои личные связи.

струментов: использование информационного эффекта для привлечения внимания к наличию у компании перспективных РИД и, соответственно, повышению спроса на ее акции, наращивание нематериальных активов вместе с соответствующими мероприятиями по закреплению прав. Наконец, грамотное осуществление коммерциализации интеллектуальной собственности способно привести к значительному росту денежных потоков и подтверждению изначальной информации о высоком экономическом потенциале располагаемых компанией результатов интеллектуальной деятельности, что может максимизировать стоимость ее акций. Необходимо помнить и о возможном синергетическом эффекте, возникающем между материальными и нематериальными активами компании.

Способность компании активно использовать результаты интеллектуальной деятельности в качестве инструмента управления стоимостью компании зависит не только от наличия у нее перспективных РИД, но и от размера располагаемых инвестиций, необходимых как для проведения исследований и разработок, так и для внедрения полученных результатов в производство. Несмотря на то, что инновационная продукция, выпускаемая на основе РИД, характеризуется высокими технико-эксплуатационными параметрами, а соответственно, обеспечивает большую степень удовлетворения потребителя, что приводит к росту конкурентоспособности, необходимо принимать во внимание и маркетинговые активы компании, выраженные в наличии средств индивидуализации, выгодных связях с контрагентами и пр. Следует отметить, что инвестиции в процесс разработки и коммерциализации РИД могут и не выступить катализатором роста денежного потока, при условии, к примеру, что новая разработанная продукция потерпит неудачу на рынке (этот факт еще раз подчеркивает необходимость комплексного планирования процесса коммерческого использования интеллектуальной собственности).

Однако не стоит забывать, что приток текущих денежных потоков является важным, но не единственным фактором роста стоимости компании. Как уже было отмечено, фондовый рынок может положительно отреагировать на сам факт наличия у компании перспективного, пусть даже еще не опробованного на практике результата интеллектуальной деятельности. В таком случае компания-владелец данной разработки сможет использовать акционерную форму финансирования проекта по коммерциализации этого РИД.

5.2. Использование модели экономической добавленной стоимости для стратегического управления интеллектуальной собственностью

Использование модели экономической добавленной стоимости (Economic Value Added, *EVA*)¹ рационально в следующих случаях.

¹ См.: Stern J. M., Stewart G. B., and Chew D. H. (1995) The EVA® financial management system, *Journal of Applied Corporate Finance*, 8(2): P. 32–46.; Stewart G. B. (1994) EVA: fact and fantasy, *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2), P. 71–84.; Stewart G. B. (1995) EVA works — but not if you make these common mistakes, *Fortune*, 131(8), P. 117.

1. Для обоснования целесообразности старта проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности. Данная модель способна оперативно сопоставить экономический эффект, получаемый при продолжении целевого бизнеса без каких-либо изменений с эффектом, который может быть получен в том случае, если компания примет решение инвестировать в НИОКР (при этом разрабатываемая технология может быть как смежной по отношению к целевому бизнесу, т. е. предусматривать горизонтальную или концентрическую диверсификацию, так и подразумевать переключение на совершенно другую отрасль в рамках конгломератной диверсификации). Особенно актуальным подобный анализ является в случае, если оцениваемый РИД не соответствует основному профилю деятельности компании, и разработчик сталкивается с необходимостью решить, стоит ли продолжать свой основной бизнес или же экономически выгоднее переключиться на новое бизнес-направление, созданное на основе РИД.

2. Для обоснования целесообразности инвестиций в дальнейшее развитие РИД (т. е. доведение до завершающих стадий инновационного цикла организации производственного процесса на его основе).

3. Для обоснования выбора направления коммерциализации интеллектуальной собственности путем сравнения значений показателя EVA в рамках анализируемых стратегий. При помощи модели можно проанализировать, что выгоднее: организовать собственный бизнес на основе результата интеллектуальной деятельности или реализовать стратегию горизонтального трансфера прав интеллектуальной собственности.

4. Для оптимизации процесса коммерческого использования интеллектуальной собственности за счет управления ключевыми факторами стоимости, содержащимися в рамках модели EVA. В частности, за счет планирования схемы финансирования, стратегии ценообразования и сбыта, системы производства и пр.

5. Для проведения мониторинга качества управленческих решений: постоянная положительная величина этого показателя свидетельствуют об увеличении стоимости компании, отрицательная — о снижении.

Экономическая добавленная стоимость определяется как «разница между скорректированной величиной чистой прибыли и стоимостью использованного для ее получения капитала компании (собственных и заемных средств)»¹. Однако, более корректно вместо показателя чистой прибыли использовать показатель чистого операционного дохода за вычетом всех расчетных налоговых платежей (*NOPLAT*, net operating profit less adjusted tax). Данный показатель определяется как разность между чистым операционным доходом и среднегодовым налоговым бременем.

Особенностью модели EVA является то, что учитываемые в этой модели чистые доходы от продолжения использования указанных активов для выпуска и продаж определенной продукции уменьшаются на некоторые

¹ Янгель Д. Модель добавленной экономической стоимости EVA // Консультант. 2005. № 23. С. 63.

суммы прибыли (на «нагрузку на используемый капитал», Capital Charge), которые все равно надо было бы зарабатывать для того, чтобы оправдать стоимость вложенного (или планируемого для вложения) в оцениваемое имущество капитала по его сегодняшней стоимости. Возникновение понятия экономической прибыли относится к исследованиям А. Маршалла, который называл предпринимательской или управленческой прибылью «то, что остается от его (собственника, управляющего) прибылей после вычета процента на капитал по текущей ставке»¹.

Стоимость бизнеса в контексте применения модели *EVA* в общем виде определяется следующим образом:

$$ИК = \sum \text{Акт} + PV(EVA) \quad (5.1)$$

где: *ИК* — стоимость инвестированного капитала;

$\sum \text{Акт}$ — рыночная стоимость активов, которыми уже располагает компания;
PV(EVA) — текущая стоимость будущих доходов, эквивалентом которых в рамках рассматриваемой модели выступает экономическая добавленная стоимость.

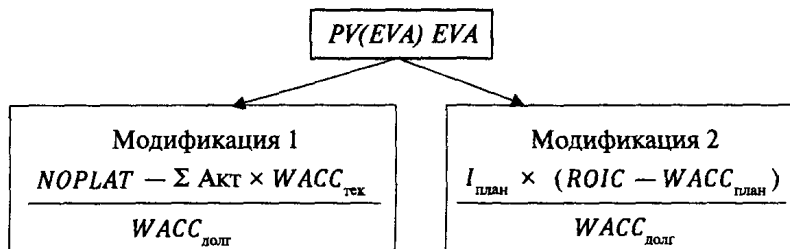


Рис. 5.2. Основные модификации модели *EVA*

Именно на анализе последнего параметра и основывается принятие решение о том, каким образом следует вести бизнес в дальнейшем: не вносить никаких принципиальных изменений в деятельность компании или применить в качестве инструмента управления стоимостью инновационный проект, нацеленный на создание результата интеллектуальной деятельности и его коммерциализацию.

Способ расчета текущей величины показателя *EVA* зависит от цели оценки бизнеса. Две ключевые модификации представлены на рис. 5.2.

Модификация 1 используется в случае, если оцениваемый бизнес не подразумевает дополнительных инвестиций и будет продолжать свою деятельность без каких-либо существенных изменений (развиваться в стандарте «как есть»). Тогда:

NOPLAT — среднегодовая операционная прибыль оцениваемого предприятия за вычетом скорректированных налогов;

$\sum \text{Акт}$ — рыночная стоимость всех активов бизнеса на момент оценки;

¹ Marshall A. Principles of Economics. N. Y., Vol. 1. 1999. P. 142.

WACC_{тек} — текущая средневзвешенная стоимость капитала с учетом его структуры и доходности на момент оценки;

WACC_{долг} — средневзвешенная стоимость капитала в долгосрочной перспективе, основанная на его оптимальной структуре (20% — заемного капитала, 80% — собственного), а также на допущении о том, что стоимость заемных средств достигнет прогнозного значения, базирующегося на предполагаемом темпе инфляции и средней марже банков¹.

Модификация 2 используется в случае, если оцениваемая компания планирует осуществление дополнительных инвестиций в развитие бизнеса (подобная модификация позволяет оценить компанию в стандарте «как будет», то есть с учетом реализации рассматриваемого проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности). Тогда:

$I_{\text{план}}$ — планируемые инвестиции в развитие бизнеса, которые могут направляться на переоснастку, реализацию инновационного проекта по выводу на рынок нового продукта, диверсификацию бизнеса за счет организации новой бизнес-линии и др.;

ROIC — рентабельность капитала после осуществления инвестиций, рассчитываемая по формуле:

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{I_{\text{план}}} \quad (5.2)$$

В качестве показателя *NOPLAT* здесь используется среднегодовая операционная прибыль, ожидаемая в результате осуществления инвестиций, за вычетом скорректированных налогов;

$WACC_{\text{план}}$ — средневзвешенная стоимость капитала, рассчитанная исходя из структуры и стоимости капитала, привлекаемого для финансирования планируемых инвестиций.

При использовании второй модификации необходимо учитывать степень радикальности реализуемого проекта. В том случае, если планируемые инвестиции могут быть осуществлены достаточно оперативно и не влекут за собой приостановку бизнеса (например, если реализуется инкрементальная инновация), рассмотренный выше способ расчета может быть использован без каких-либо корректив.

Если же планируемый инновационный проект носит радикальный характер и подразумевает наличие бесприбыльного периода (когда старый бизнес приостановлен, а новый проект, в который были направлены инвестиции, еще не начал приносить доход), расчет показателя *EVA* будет иметь следующий вид:

$$PV(EVA) = \frac{I_{\text{план}} \times (ROIC - WACC_{\text{план}})}{WACC_{\text{долг}}} - \sum_{t=1}^T \frac{I_{\text{план},t}}{(1+i)^t} \quad (5.3)$$

¹ См.: Гусев А. А. Концепция EVA и оценка эффективности деятельности компании // Финансовый менеджмент. 2005. № 3. С. 59.

В приведенной формуле вычитаемое, позволяющее учесть в расчетах наличие бесприбыльного периода, представляет собой приведенную на момент оценки величину планируемых инвестиций с учетом времени их осуществления.

Модификация метода экономической добавленной стоимости, требующая дополнительных инвестиций, но не влекущая приостановки бизнеса, адекватна для оценки нерадикальных РИД, не требующих значительного перевооружения производства, готовых к внедрению при условии соответствующего финансирования посредством организации бизнеса на их основе. Также данный способ определения экономической добавленной стоимости адекватен в рамках стратегии лицензирования как стратегического направления коммерциализации интеллектуальной собственности. Последнее может предполагать инвестиции в доработку объекта, технологический маркетинг, подготовку документации, техническую помощь лицензиату и т. д. (при этом основной бизнес может продолжаться). В данном случае показатель среднегодового чистого операционного дохода для владельца РИД будет определяться как разность между доходом, получаемым в форме роялти, и затратами, связанными с РИД (например, уплатой патентных пошлин, оказанием помощи лицензиату и т. д.).

Если компания выбирает стратегию коммерциализации интеллектуальной собственности посредством организации собственного бизнеса на ее основе, необходимо учитывать, что подготовительный этап коммерциализации РИД требует большого объема финансовых ресурсов и является, как правило, бесприбыльным, поскольку инвестиции, связанные с подготовкой процесса коммерциализации (проведение научно-исследовательских работ по доведению оригинального технического решения до патентной готовности, проведение опытно-конструкторских и проектно-технологических работ по созданию необходимой для промышленного освоения новшества технической документации, подготовка серийного производства и т. д.) могут быть распределены во времени. Соответственно, их необходимо дисконтировать по ставке, равной средневзвешенной стоимости капитала, привлекаемого для их финансирования.

Сравнивая стоимости бизнеса, рассчитанные методом *EVA* с учетом продолжения бизнеса без изменений (в стандарте «как есть») и с учетом инвестиций в его развитие (в стандарте «как будет»), можно обосновать наиболее выгодный вариант его дальнейшего функционирования. При этом важно помнить о том, что осуществление дополнительных инвестиций в бизнес часто связано с необходимостью привлечения дополнительных заемных средств. Поэтому для обоснования вектора развития оцениваемой компании лучше сравнивать не стоимость всего инвестированного капитала, а величину собственного капитала в рамках доступных вариантов функционирования бизнеса в будущем. Такой расчет с использованием модели *EVA* имеет следующий вид:

$$СК = \sum \text{Акт} + PV(EVA) - ЗК \quad (5.4)$$

где: $ЗК$ — величина заемного капитала компании, которая может определяться либо по его балансовой, либо по его текущей (что предпочтительнее) стоимости.

Отметим, что для наиболее полного анализа стратегии развития бизнеса, который ведет инновационно-ориентированная компания с использованием в качестве инструментов управления своей стоимостью интеллектуальной собственности, формулу 5.5 целесообразно записать со следующими уточнениями:

$$СК = \sum \text{Акт} + \sum \text{Акт}_{\text{НМА}} - \frac{I_{\text{план}}}{(1+WACC_{\text{план}})^t} + \frac{I \times (ROIC - WACC_{\text{план}})}{WACC_{\text{долг}}} - \frac{\sum \text{Изд}_{\text{транс}}}{WACC_{\text{долг}}} - ЗК \quad (5.5)$$

К рыночной стоимости активов предприятия до проведения НИОКР ($\sum \text{Акт}$) необходимо добавить прирост рыночной стоимости нематериальных активов ($\sum \text{Акт}_{\text{НМА}}$). Данная величина может быть определена на основе восстановительной стоимости (что логично при оценке РИД с уникальными свойствами), стоимости замещения (что рационально при условии наличия у оцениваемого РИД аналогов на рынке, с которым осуществлялись операции купли-продажи). Следует учесть размер и распределение во времени инвестиций в организацию процесса коммерциализации ($I_{\text{план}}$) с учетом способа их финансирования, отраженного в средневзвешенной стоимости капитала ($WACC$), и ожидаемой рентабельности инвестированного капитала ($ROIC$). Также при расчете справедливой рыночной стоимости всего инвестированного капитала стоит учесть размер транзакционных издержек, возникающих в процессе коммерциализации РИД ($\sum \text{Изд}_{\text{транс}}$). Данные транзакции могут быть связаны с оформлением прав интеллектуальной собственности, наблюдением за их исполнением. Величина данного показателя, прежде всего, измеряется размером ежегодных платежей за поддержание патентов в силе (в отношении которых необходимо применить либо метод прямой капитализации в случае, если они имеют место в течение неопределенно длительного времени, либо используя формулу обычного аннуитета).

Концепцию экономической добавленной стоимости целесообразно использовать не только для экономического обоснования выбора определенной стратегии коммерциализации РИД, но и в качестве инструмента стратегического управления процессом коммерческого использования интеллектуальной собственности. Здесь главной задачей выступает разработка стратегического плана, позволяющего использовать интеллектуальную собственность с наибольшим экономическим эффектом с учетом сбалансированности со всеми остальными параметрами бизнеса. Для этого необходимо идентифицировать ключевые параметры конкретного бизнес-плана коммерциализации интеллектуальной собственности. Основные показатели, оказывающие влияние на конечную величину экономической добавленной стоимости, представлены на рис. 5.3.

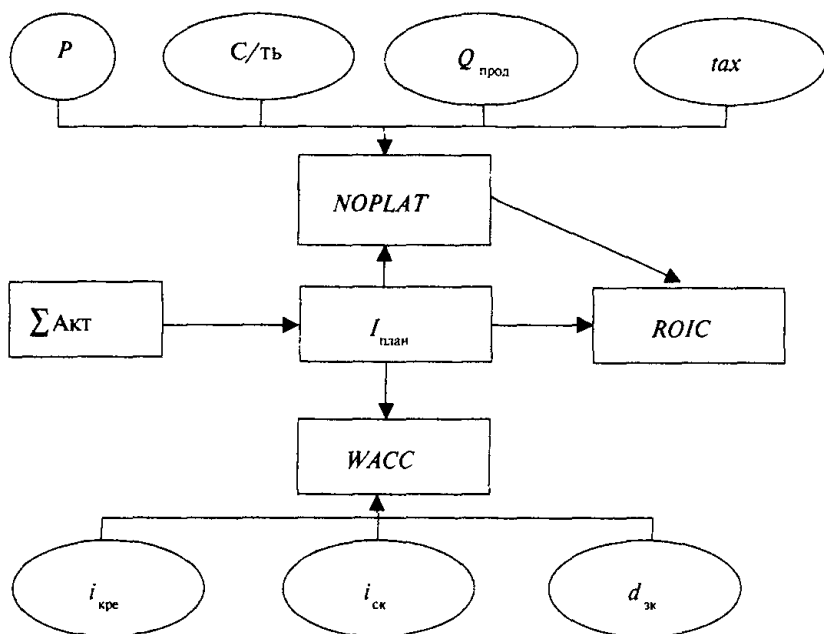


Рис. 5.3. Факторы, влияющие на величину экономической добавленной стоимости

где: P — цена продукции, выпускаемой на основе РИД;
 $C/ть$ — себестоимость продукции, выпускаемой на основе РИД;
 $Q_{\text{прод}}$ — объем продаж продукции, продукции, выпускаемой на основе РИД;
 tax — налоговые платежи;
 $NOPLAT$ — чистая операционная прибыль за вычетом расчетных налоговых платежей;
 $ROIC$ — рентабельность инвестированного капитала;
 $I_{\text{план}}$ — планируемые инвестиции в создание и коммерциализацию РИД;
 $\Sigma \text{Акт}$ — стоимость активов в стандарте «как есть», то есть без учета дополнительных инвестиций в развитие бизнеса;
 $WACC$ — средневзвешенная стоимость капитала;
 $i_{\text{ск}}$ — норма доходности на собственный капитал;
 $i_{\text{кре}}$ — ставка по кредиту;
 $d_{\text{эк}}$ — доля заемного капитала.

1. **Стоимость РИД в настоящий момент ($\Sigma \text{Акт}$)** — зависит от совокупности таких факторов, как степень разработанности оцениваемого РИД, возможность его коммерческого использования с учетом доступности ресурсов, степень защищенности прав на него, степень ценности ключевой технологии и т.д. Очевидно, что чем выше рыночная стоимость РИД на момент оценки, тем меньший объем инвестиций требуется вложить в его доработку и подготовку к непосредственному коммерческому использованию. Текущая стоимость во многом зависит от того, воплощением какой стадии инновационного цикла выступает рассматриваемый РИД. Чем более поздней является эта стадия, тем меньшим будет «бесприбыльный» период,

в течение которого компания, занимающаяся коммерциализацией данного объекта, будет проводить дополнительные действия по подготовке объекта к выводу на рынок (обеспечению возможности выпуска продукции на основе РИД). Рыночная стоимость РИД — довольно сложный для оперативного управления показатель. В краткосрочном периоде значительно увеличить его фактически невозможно. Для этого необходимы дополнительные инвестиции, а также определенный временной лаг.

2. Поэтому инвестиции ($I_{\text{план}}$) необходимо рассматривать как второй фактор, влияющий на конечную величину добавленной экономической прибыли, а соответственно и на эффективность выбираемой стратегии коммерциализации РИД. Инвестиции могут быть направлены не только на доработку РИД, но также на подготовку производства к новому технологическому процессу.

В основе определения необходимых инвестиций лежит планирование потребности в основных средствах. При этом можно отталкиваться от анализа безубыточности как инструмента, позволяющего определить минимально допустимый объем продаж, при котором будет обеспечиваться хотя бы безубыточный режим работы фирмы. Получив плановое значение объема безубыточности, можно определить потребность в натуральном выражении в основных фондах, которые бы обеспечили выпуск продукции на уровне, не меньшем, чем объем безубыточности. Анализ рынка данного оборудования позволит выявить «коридор» цен на него и определить стоимостное выражение предполагаемых затрат на приобретение оборудования. Если выясняется, что одновременно обеспечить предприятие торгово-производственными мощностями, которые обеспечили бы объем безубыточности, не удастся, необходимо спрогнозировать срок, за который предприятие сможет нарастить мощности и выйти на прибыльный уровень.

Вторым направлением планирования инвестиций является их планирование в оборотные средства — средства, непосредственно обслуживающие протекающий на предприятии производственный процесс. Возможно, наибольшее внимание при реализации проекта по освоению нового продукта в контексте планирования потребности в оборотных средствах следует уделять потребности в производственных запасах, так как именно с них будет начинаться исходный производственный процесс. Планирование потребности в производственных запасах включает два аспекта: планирование ассортимента сырья, материалов, комплектующих в течение планового периода. Данный вопрос решается на основе производственной программы. «Полезным средством при этом выступает использование спецификаций и рецептур. Данные компоненты технической документации представляют собой перечни, в которых зафиксирован структурный и количественный состав элементов готового изделия»¹. Для определения потребности в производственных запасах могут использоваться аналитический и синтетический методы.

¹ Ширенбек Х. Экономика предприятия: учебник для вузов. 15-е изд. / пер. с нем. под общ. ред. И. П. Бойко, С. В. Валдайцева, К. Рихтера. СПб.: Питер, 2005. С. 245.

Первый заключается в том, что в расчете на заданное плановое количество готовой продукции потребность в сырье, материалах и т.п. выявляется умножением запланированного числа изделий на величину содержания сырья в единице продукции в соответствии со спецификацией изделия. Второй метод предполагает сначала учет наличия на складе производственных запасов и лишь затем проверку того, в каком количестве они потребуются для выполнения запланированной производственной программы. Очевидно, что при реализации инновационного проекта на основе РИД большую значимость имеет именно аналитический метод, так как, скорее всего, таких производственных запасов, которые нужны для производства нового продукта, даже у крупного диверсифицированного предприятия может не оказаться, не говоря уже о молодом инновационном предприятии.

3. Логично предположить, что найдется очень небольшое количество предприятий, способных профинансировать все затраты по организации процесса коммерциализации ИС самостоятельно. Большинство организаций финансирует свою деятельность из различных источников. Естественно, что пользование авансированными в деятельность организации финансовыми ресурсами является не бесплатным. Показателем, характеризующим относительный уровень этих расходов в отношении долгосрочных источников средств, является **средневзвешенная стоимость капитала (WACC)**. Минимизация данного показателя влечет рост экономической добавленной стоимости.

Параметрами, влияющими на величину средневзвешенной стоимости капитала, выступают:

- доли собственного и заемного капитала ($d_{зк}; d_{ск} = 1 - d_{зк}$);
- кредитная ставка ($i_{крк}$);
- норма доходности на собственный капитал ($i_{ск}$).

Очевидно, что эти параметры взаимосвязаны. Задача оптимизации структуры капитала заключается в поиске такого соотношения долей заемного и собственного капитала, которые позволят минимизировать WACC. Как показывает мировая практика, оптимизация достигается при 80% собственного капитала и 20% заемного. Однако бизнес-план каждого проекта уникален, и идентификация оптимальной структуры капитала должна проводиться с учетом конкретных факторов влияния. Стоит помнить о том, что увеличение доли заемного капитала, с одной стороны обеспечивает компании так называемый «налоговый щит», позволяя относить проценты по обслуживанию заемных средств на расходы при исчислении налога на прибыль, размер которого в данном случае уменьшается. Негативным последствием является то, что в ответ на увеличение доли заемных средств возрастают риски собственников, что отражается в их желании получить большую доходность на вложенный капитал (рост $i_{ск}$)¹.

4. **Среднегодовой чистый операционный доход за минусом налоговых платежей (NOPLAT).**

Ключевыми параметрами анализа здесь выступают, во-первых, предполагаемый объем продаж ($Q_{\text{прод}}$), во-вторых, цена (P), в-третьих, себесто-

¹ См. подробнее: Спиридонова Е. А. Оценка стоимости бизнеса. М.: Юрайт, 2016. С. 31–32.

имость (с/ть). Взаимосвязь этих параметров очевидна: с одной стороны, выручка может быть максимизирована за счет использования стратегии «снятия сливок», т. е. установления максимально высокой цены на реализуемую продукцию, с другой стороны, операционный доход может быть увеличен за счет снижения себестоимости (посредством проведения соответствующих НИОКР), что позволяет снизить цену и, соответственно, привлечь большее количество покупателей.

И установление более высокой цены, и экономия на себестоимости могут быть достигнуты с помощью коммерческого использования объектов интеллектуальной собственности.

Необходимо отметить, что в показателе среднегодового чистого операционного дохода за минусом налоговых платежей присутствует также параметр, управление которым со стороны компании, осуществляющей коммерциализацию РИД, затруднено. Этим параметром является **величина налоговых ставок (tax)**. Тем не менее, инновационно-ориентированная компания вполне может рассмотреть возможности участия в соответствующих инфраструктурных образованиях (например, особых экономических зонах), что обеспечивает доступ к налоговым каникулам. Кроме того, существенные налоговые выгоды можно получить при осуществлении лизинговой схемы привлечения необходимого оборудования в бизнес.

Мы рассмотрели ключевые внутренние факторы, определяющие показатель экономической добавленной стоимости, точнее сказать, составные элементы, от величины которых зависит конечное значение показателя. Было проведено много исследований с целью выявления факторов, влияющих на величину экономической добавленной стоимости, но не включенных непосредственно в модель. Некоторые западные авторы, например Т. Сугианис, С. Оберн, доказывали значительное влияние исследований и разработок на данный показатель¹. Другие исследователи, напротив, доказывали незначительную корреляцию между величиной экономической добавленной стоимости и нематериальными активами².

Попытка построения связанной системы факторов, определяющих значение экономической добавленной стоимости, была предпринята китайскими исследователями Чен Лин, Квао Зхилин³.

По мнению авторов, первая группа факторов, влияющих на показатель *EVA*, исследует значение отраслевых показателей, таких как среднеотраслевое значение коэффициента рентабельности собственного капитала, рентабельности производства, доходности на одну акцию, а также динамику данных показателей. Очевидно, что если отрасль, к которой

¹ См.: O'Byrne S. (1996) EVA® and market value, Journal of Applied Corporate Finance, 9(1). P. 116–125; Sugiannis T. (1994) The accounting based valuation of corporate R&D, The Accounting Review, 69. P. 44–68.

² См.: Creating Economic Value Added Through Enabling Technologies. By: Scheel C. Journal of Integrated Design & Process Science. Dec. 2005, Vol. 9. Iss. 4. P. 41–59.

³ См.: Chen Lin, Qiao Zhilin. Management Science and Engineering. Vol. 2. № 1. 2008. P. 66–76.

принадлежит бизнес по коммерциализации РИД, демонстрирует тенденции роста, это позитивно скажется на величине экономической добавленной стоимости.

Вторая группа факторов анализирует структуру капитала, что включает анализ показателей ликвидности, финансовой устойчивости, платежеспособности. Если собственный капитал компании не достаточен, это не будет мотивирующим фактором для потенциальных инвесторов, даже в случае, если у компании большие перспективы по реализации целевого проекта.

Третья группа факторов связана с размером компании и включает такие индикаторы, как суммарные активы, чистые активы и пр. Размер бизнеса оказывает влияние на экономическую добавленную стоимость за счет эффекта масштаба производства, позволяющего минимизировать себестоимость единицы.

Четвертая группа факторов связана с квалификацией менеджмента, что важно для управления экономической добавленной стоимостью в нескольких аспектах. Во-первых, адекватный менеджмент не допустит недоиспользования активов, таким образом, отдача на активы будет расти. Во-вторых, одно из направлений деятельности менеджмента — управление структурой капитала, что, как мы уже отмечали, само по себе выступает фактором, оказывающим влияние на *EVA*.

В заключение, приведем структурированный по направлениям перечень факторов, оказывающий влияние на показатель *EVA*, опираясь на статью С. Шила¹.

Задача эффективного управления на основе концепции *EVA* сводится к тому, чтобы обеспечить стабильное неотрицательное значение этого показателя. При его росте повышается инвестиционная привлекательность компании. И, наоборот, если наблюдается устойчивая динамика к снижению показателя *EVA*, то можно говорить об уменьшении стоимости предприятия и, как следствие, о снижении к ней интереса внешних инвесторов.

В рамках проекта по коммерциализации РИД (что в большинстве случаев связано с дополнительными инвестициями, а также часто с приостановкой бизнеса) управление показателем *EVA* сводится к:

- максимизации показателя чистого операционного дохода за вычетом расчетных налоговых платежей *NOPLAT*;
- максимизации рентабельности инвестированного капитала (что подразумевает определение разумного размера инвестиций, обеспечивающего генерирование адекватного *NOPLAT*);
- управлению продолжительностью бесприбыльного периода, в котором имеют место только инвестиционные вложения и отсутствует прибыль;
- минимизации стоимости используемого капитала.

¹ См.: Creating Economic Value Added Through Enabling Technologies. By: Scheel C. Journal of Integrated Design & Process Science. Dec. 2005. Vol. 9. Iss. 4. P. 41–59.

**Группы факторов, оказывающих влияние на величину
экономической добавленной стоимости**

Группы факторов	Параметры анализа
Производство	<ul style="list-style-type: none"> • Производственные процессы • Логистика • Инжиниринг • Управление запасами • Управление качеством
Маркетинг	<p align="center">Маркетинговые возможности компании:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сбыт • Продвижение • Отношение с клиентами • Репутация и бренд • Послепродажное обслуживание
	<p align="center">Рыночные характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Емкость и доля рынка • Поставщики ресурсов • Комплементарные отрасли • Фирмы-конкуренты • Товары-субституты • Факторы инфраструктуры
Инновационный задел	<ul style="list-style-type: none"> • Исследования и разработки • Технологическая основа конкурентных преимуществ: <ul style="list-style-type: none"> — Ресурсосберегающие технологии — Низкие издержки. — Высокое качество выпускаемой продукции • Мобильность организации • Инновативность
Макроэкономические показатели	<ul style="list-style-type: none"> • Законодательство • Доступность финансовых ресурсов • Экономическая стабильность • Инфляционные ожидания • Уровень развитости инфраструктуры коммерциализации РИД

В рамках проводимого анализа стоит отметить, что параметры, выступающие потенциальными объектами управления при коммерциализации интеллектуальной собственности, содержатся и в общепринятом показателе экономической эффективности — чистом дисконтированном доходе (*NPV*) (причем в последнем показателе содержится гораздо более широкий спектр объектов для оптимизации бизнес-плана).

Однако расчет *EVA* можно проводить по каждому отдельному периоду функционирования предприятия без дополнительного учета минувших событий и детального прогнозирования будущих, исходя из оцененной на основе бухгалтерских данных величины задействованного капитала, в то время как традиционный *NPV*-анализ требует расчета необходимой величины с точным определением объема и времени денежных потоков по

периодам. Таким образом, несмотря на то, что показатель экономической добавленной стоимости гораздо более прост с точки зрения прогнозирования и проведения расчетов, тем не менее содержащиеся в нем параметры могут выступать критериями принятия управленческих решений.

Кроме того, авторы оригинальной методики расчета *EVA* предлагают около 160 поправок, позволяющих проводить более комплексный анализ. В качестве подобных поправок могут выступать отдельный учет резервов по «плохим» долгам, учет отложенных налогов, учет рисков, связанных с вложением в ценные бумаги, инвестиционные риски, «социальный» имидж компании и прочее.

Несмотря на ряд достоинств, у показателя *EVA* имеются недостатки. В частности, на его величину (как и любого показателя, базирующего на концепции экономической прибыли) существенно влияет первоначальная оценка инвестированного капитала, при этом если она занижена, созданная добавленная стоимость — высокая, если завышена, то наоборот, добавленная стоимость — низкая. Очевидно, что данный недостаток прежде всего значим при оценке тех РИД, которые не требуют дополнительных инвестиций в их развитие. Для последних большее значение будет иметь как раз оценочная стоимость необходимых инвестиций. В случае завышенной оценки размера стартовых вложений в проект по коммерциализации и экономическая добавленная стоимость такого проекта будет завышаться.

5.3. Алгоритм управления интеллектуальной собственностью с целью повышения эффективности проекта по ее коммерциализации

Управление коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности представляет собой комплексный процесс, в котором принимают участие количественные и качественные параметры внешней и внутренней структур бизнеса. Для достижения максимальной эффективности при реализации инновационного проекта, нацеленного на коммерциализацию интеллектуальной собственности, необходимо структурировать систему задач и мероприятий.

Одним из наиболее важных моментов в процессе реализации процесса коммерциализации РИД является переход от этапа проведения НИОКР к стадии практического использования их результатов. Ключевым моментом данного перехода является необходимость проекции научно-технического потенциала оцениваемого объекта на текущую рыночную конъюнктуру. Часто бывает сложно определить область потенциального применения разработанного РИД, грамотно выбрать и реализовать стратегии ценообразования, продвижения и т. д. Кроме того, необходимо отметить, что организация вывода продукции, выпускаемой на основе РИД, на рынок может обойтись гораздо дороже НИОКР, связанных с его созданием. Именно отсутствие собственных и недоступность заемных финансовых средств на сегодняшний день являются главной причиной отказа владельцев результатов интеллектуальной деятельности от их коммерциализации собственными силами.

Далее предлагается алгоритм управления интеллектуальной собственностью.

1. Идентификация целевого результата интеллектуальной деятельности.

На данном этапе необходимо определить *перспективность проводимых НИОКР*, что можно сделать, в том числе, по значению коэффициента « β »¹ отрасли, в которой проводятся исследования. Чем больше величина коэффициента, тем более существенным считается рыночный риск, а, следовательно, и ожидаемая доходность на данном рынке.

Определяющее значение имеет *анализ научно-технического уровня разработки*. Под научно-техническим уровнем понимается степень технического совершенства разработки, новизны и прогрессивности конструктивно-технологических решений. Это относительный показатель, который определяется путем сравнения с базовым образцом, представляющим высший достигнутый научно-технический уровень в данной области среди отечественных или зарубежных разработок на данный момент.

Кроме научно-технического уровня разработки необходимо определить *уровень новизны*, под которым подразумевается выявляющаяся в результате проверки общедоступных знаний неизвестность РИД до момента подачи заявки на регистрацию патента.

Изучение уровня новизны позволяет определить *патентоспособность РИД*, которая в том числе зависит от промышленной применимости (оригинальности для промышленного образца и изобретательского уровня для изобретения). Очевидно, что при прочих равных условиях разработка, готовая к патентованию, будет иметь лучший потенциал к коммерциализации.

Степень готовности технологии (экспериментальная проверка в лабораторных условиях / испытания модели в условиях близких к реальным / испытания в моделируемых условиях / экспериментальные испытания прототипа / заводские испытания натурального образца / эксплуатационные испытания натурального образца) имеет важное значение, поскольку именно от нее зависит как возможность патентования результатов НИОКР, так и возможность их внедрения в производство.

В зависимости от того, на какой стадии инновационного цикла находится РИД, возможно определить время, требуемое для подготовки его внедрения. При этом важно оценить *степень специфичности требуемых для организации производственного процесса активов, в том числе трудовых ресурсов и оборудования*. Требуемая квалификация персонала для освоения соответствующего РИД окажет влияние на затраты по его внедрению (дороговизна квалифицированного и узко специализированного труда). Специфичность производственных активов, с одной стороны, создает барьеры входа в бизнес и выхода из него, а с другой — дает возможность увеличивать стоимость имущественного комплекса, в том случае, если целевой бизнес востребован рынком.

Наконец, важным является вопроса о *наличии технической документации*, выступающей своего рода комплементарным активом к целевому РИД. Зачастую отсутствие подобной документации делает использование РИД крайне затруднительным, прежде всего в рамках горизонтального трансферта.

¹ Данный параметр используется при расчете ставки дисконтирования на основе метода Capital Asset Pricing Model (CAPM).

Преимущественно анализ РИД на данном этапе проводится в так называемом стандарте «как есть» без учета дополнительных инвестиций в его развитие, а также без принятия во внимание корреляции РИД с прочими направлениями бизнеса.

II. Принятие решения о способе закрепления прав интеллектуальной собственности.

Политика в отношении защиты прав интеллектуальной собственности является важнейшим разделом при управлении ею. Поэтому перед тем, как принять решение о патентовании, стоит оценить, целесообразно ли оно в данной отрасли, проанализировав стратегии конкурентов в отношении защиты прав интеллектуальной собственности, а также рассмотрев альтернативные способы защиты прав.

Многие авторы склонны считать, что патент должен оформляться только на те результаты интеллектуальной деятельности, которые имеют значительный рыночный потенциал, высокую экономическую эффективность и способность обеспечить конкурентные преимущества. Однако тотальное патентование может привести к ситуации, когда держатели патентов блокируют деятельность друг друга¹. Подобная ситуация обсуждалась выше, при анализе стратегии «собака на сене».

Стратегическими направлениями анализа при планировании политики защиты интеллектуальной собственности выступают:

→ *Исследование конкурентной ситуации на рынке технологий.*

Очевидно, что чем сильнее конкурентная борьба на рынке технологий, тем быстрее происходит смена поколений новшеств и тем короче становится жизненный цикл РИД. Этот факт может оказать значительное влияние на экономический срок службы патента.

→ *Сравнение альтернатив по защите РИД*

В качестве альтернативы патентованию может выступать передача полученного результата (в том виде, в котором он находится на текущем этапе) третьему лицу, который впоследствии оформит права собственности на себя. Такая альтернатива, по сути, является продажей патента. Также альтернативным решением может стать использование полученного результата в качестве ноу-хау. Целесообразность такого решения определяется путем сравнения суммы, необходимой для получения и поддержания патента, с затратами на транзакции, связанные с самостоятельной охраной интеллектуальной собственности в режиме ноу-хау (затраты на контроль за использованием интеллектуальной собственности, судебные издержки и пр.).

Необходимо помнить, что оформленный патент — это ценный источник маркетинговой информации для конкурентов. Это во многом упрощает процесс повторных разработок, стимулирует появление параллельных патентов. Поэтому следующим стратегическим этапом анализа выступает принятие решения о том, какие принципиальные технические решения должны быть запатентованы.

¹ См.: Kelli A. and Pisukel Heiki. Intellectual Property in an Innovation-based Economy. Review of Central & East European Law. Apr. 2008. Vol. 33. Iss. 2. P. 223–238.

→ *Анализ необходимости оформления смежных патентов.*

В рамках данного направления анализа необходимо точно определить технологическую нишу, охраняемую патентом. Для этого необходимо оценить область технической исключительности. Также важным стратегическим вопросом является решение о целесообразности расширения области технологической исключительности путем подачи заявок на дополнительные патенты или путем разработки смежных РИД.

→ *Определение географии патента.*

Под географией патента понимают перечень государств, на территории которых он действует. Важно понимать, что регистрация патента на территории только одной страны может привести к несанкционированному использованию разработок на зарубежных рынках, причем если их зарегистрируют другие лица, компания никогда не сможет выйти с объектом регистрации на этот рынок. Самой сильной патентной защитой считается тройственный патент — объединение американского, японского и европейского патента. На территории России действует два регистрационных института: ЕАПВ (Евразийское патентное ведомство) и ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности). В первом можно оформить патент, действующий не только на территории РФ, но и в странах СНГ (выбор стран предоставляется), во втором регистрируются только российские патентные заявки. Размеры пошлин в данных учреждениях существенно отличаются, не говоря уже о гонорарах посредников. Однозначно, патент с хорошим географическим покрытием обойдется компании в значительную сумму, как и дальнейшее его поддержание в действии, но и будет иметь более высокую стоимость на рынке интеллектуальной собственности.

→ *Анализ возможности использования патента.*

В данном ключе необходимо, во-первых, проанализировать готовность держателя патента использовать его в качестве нематериального актива. При проведении подобного анализа стоит учесть то, когда может быть начат целевой бизнес с использованием патента. В случае если требуется значительный временной лаг для привлечения финансовых ресурсов и подготовки производства, существует риск того, что за это время экономический срок жизни патента истечет. Во-вторых, стоит рассмотреть потенциальную заинтересованность прочих участников рынка в данном патенте, что определит возможность получения дохода от переуступки прав, а также экономическую целесообразность поддержания патента для блокирования деятельности конкурентов.

На основе проведенного анализа совокупность факторов, влияющих на принятие решения о политике защиты прав интеллектуальной собственности, можно представить следующим образом (рис. 5.4.):

В заключении анализа данного блока отметим, что патент может рассматриваться в качестве реального опциона:

- 1) **На продолжение (развитие) проекта.** Тщательно оформленные права интеллектуальной собственности — один из ключевых факторов успешной коммерческой реализации РИД, которые позволяют мо-

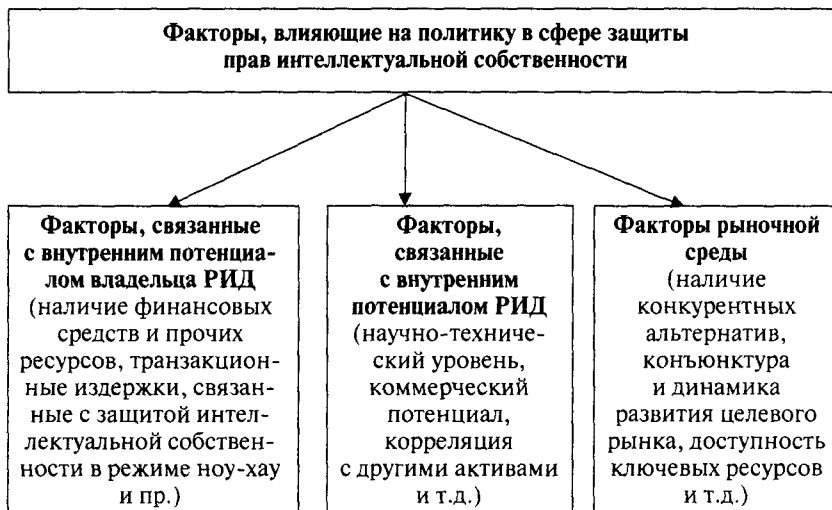


Рис. 5.4. Факторы, влияющие на политику в сфере защиты прав ИС

дифицировать базовую модель (или технологию) в зависимости от предпочтений потребителей, а следовательно, расширять линейку продуктов компании и выходить на новые для нее рынки сбыта.

- 2) **На временную приостановку проекта.** Оформленный патент позволяет отложить коммерческую реализацию проекта, если его финансовый успех вызывает сомнение. Более того, руководство проекта может принять решение о «консервации» патента до тех пор, когда сложатся более позитивные условия для начала проекта.
- 3) **На переключение на другой проект.** Владелец обладает свободой действий при выборе конкретных схем коммерциализации РИД. Так, он может не только самостоятельно заниматься реализацией инновационного проекта (например, организовав собственное производство), но и полностью или частично уступить права интеллектуальной собственности третьему лицу.

III. Анализ рыночного потенциала результата интеллектуальной деятельности.

Ключевой задачей данного этапа является проекция технических параметров рассматриваемого РИД на текущую рыночную ситуацию. Поэтому анализ, проводимый на данном этапе, тесным образом связан с первым шагом алгоритма.

Независимо от того, решит ли компания-владелец переуступить права ИС третьему лицу или предпочтет самостоятельное внедрение технологии в свой бизнес, важно провести анализ маркетингового потенциала РИД.

Прежде всего, необходимо *определить потребность, удовлетворяемую с помощью оцениваемого РИД* или продукции, выпускаемой на его основе, а также степень ее удовлетворенности и осознанности потребителями.

Далее следует детально изучить *целевой рынок*. Выбор рынка прежде всего зависит от географии патента. Помимо этого при реализации стратегии самостоятельного использования РИД компания должна также учесть свои производственные мощности.

После определения локализации рынка необходимо провести его анализ, т. е. исследовать динамику и перспективы его развития, барьеры по входу и выходу, количество конкурентов, уровень цен, потенциальные рыночные сегменты.

Проведение *конкурентного анализа* позволит определить возможное положение продукции, производимой на основе РИД, на целевом рынке. При этом стоит помнить о том, что несмотря на взаимосвязь показателя CSI (consumer satisfaction index — степень удовлетворения потребителя) с научно-техническим уровнем технологии, говорить об их прямой корреляции нельзя. Так, продукция, выпускаемая с использованием радикальной технологии (с высоким научно-техническим уровнем), может иметь барьеры восприятия или позиционироваться в слишком дорогом с точки зрения потенциального покупателя диапазоне, что приведет к низкому значению CSI

Сопоставление CSI конечной продукции, выпускаемой с использованием целевой технологии, с CSI ее ближайших конкурентов даст необходимую информацию для определения цены безразличия. На основе полученной информации становится возможным определить вероятную долю рынка. Полученные сведения являются необходимыми, в том числе, при расчете стоимости лицензии на анализируемую технологию.

IV. Идентификация доступных способов коммерциализации результата интеллектуальной деятельности и выбор наиболее приемлемого из них.

Принципиальные направления коммерческого использования интеллектуальной собственности были определены в параграфе 5.1. На процесс выбора того или иного направления влияет целая совокупность факторов, представленных в табл. 5.7.

Очевидно, что все выделенные факторы необходимо рассматривать комплексно: например, невысокий внутренний потенциал РИД может быть компенсирован большими финансовыми и организационными возможностями субъекта коммерциализации, который сможет грамотно инвестировать средства в доработку объекта и его внедрение на рынок. Напротив, РИД с очень высоким потенциалом может потерпеть неудачу на рынке в силу отсутствия опыта ведения бизнеса и достаточного объема ресурсов у лиц, занимающихся процессом его коммерциализации. Большое влияние на процесс коммерческого использования оказывает степень востребованности продукции, выпускаемой на основе РИД. От состояния всей совокупности факторов, а также от возможности грамотного управления ими зависит конечная эффективность проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности.

Для экспресс-анализа форм коммерческого использования РИД можно использовать синтез метода анализа иерархий и концепции сбалансированных стратегических показателей. Метод анализа иерархий нацелен на решение многокритериальных задач, включающих как качественные,

Ключевые факторы, оказывающие влияние на выбор стратегии коммерциализации

Внутренний потенциал результата интеллектуальной деятельности	Степень завершенности разработки Степень воплощенности Наличие технической документации Технологические риски Степень включенности в технологическую парадигму Научно-технический уровень Потенциальная сфера применения Патентная чистота
Потенциал хозяйствующего субъекта, осуществляющего коммерциализацию	Способность оформить и поддерживать патент Наличие собственных средств для коммерциализации Доступность заемного капитала Доступность необходимых ресурсов, степень их критичности Опыт коммерциализации Соответствие РИД текущему бизнесу Способность организовать новое бизнес-направление
Факторы внешней среды	Наличие потребности в продукции, выпускаемой на основе оцениваемого РИД, степень ее осознания и удовлетворенности Барьеры по входу и выходу с данного рынка Острота конкуренции Наличие связей с поставщиками и сбытовыми сетями Коммерческие риски Научно-техническая инфраструктура Доступность льготных финансовых ресурсов
Потенциальные результаты коммерциализации РИД	Планирование необходимых инвестиций Оценка предполагаемой прибыли Прогнозные показатели эффективности проекта по коммерциализации имеющегося РИД Способность вернуть заемные средства (в случае их привлечения) за счет денежных потоков, генерируемых коммерческим использованием РИД

так и количественные факторы. Метод основан на декомпозиции задачи и представлении ее в виде иерархической структуры. Стратегию, несомненно, также можно рассматривать как иерархическую систему, включающую цель, задачи, показатели и способы их достижения. Метод анализа иерархий включает процедуры синтеза множественных суждений, идентификацию приоритетности критериев и определение лучшей из рассматриваемых альтернатив. Концепция сбалансированных стратегических показателей основывается на комплексном учете различных направлений бизнеса.

Как уже отмечалось, наиболее типичными доступными вариантами коммерциализации РИД, как правило, выступают:

- организация самостоятельного бизнеса на основе РИД, то есть осуществление самостоятельной коммерциализации с присвоением всего потенциального дохода.

- переуступка части прав пользования РИД третьему лицу, например, в рамках лицензионного соглашения. В данном случае речь, прежде всего, идет о коммерциализации прав интеллектуальной собственности;
- переуступка всей совокупности прав на РИД третьему лицу путем продажи патента или предоставления полной лицензии. В данном случае разработчик получает разовый доход в виде либо платы за уступку прав патентования, либо в виде паушального платежа за полную лицензию¹.

Метод анализа иерархий предполагает следующую последовательность действий²:

1. Формулировка задачи в общем виде.
2. Определение критериев, влияющих на решение задачи.
3. Установление приоритетов первичных критериев относительно их воздействия на общую цель.
4. Установление приоритетов частных критериев относительно общих критериев. Выдвижение суждения о парных сравнениях в матрице суждений.
5. Вычисление приоритетов путем нахождения геометрического среднего по каждой строке и деления каждого элемента полученного столбца на сумму его элементов.
6. Составление значения веса в иерархии для получения общих приоритетов.
7. Выбор альтернативы с наибольшим приоритетом.

При применении метода анализа иерархий в рамках выбора стратегии коммерциализации результата интеллектуальной деятельности первоочередным вопросом является вопрос об определении критериев выбора. Как уже было отмечено выше, коммерциализацию РИД невозможно рассматривать в отрыве от других факторов стоимости бизнеса. Поэтому в качестве критериев предлагается использование четырех аспектов бизнеса, идентифицированных в рамках концепции стратегических сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон. Финансовый и маркетинговый аспекты бизнеса, а также внутренние процессы и инновационный задел оказывают принципиальное влияние на выбор того или иного способа коммерческого использования РИД. Соответственно, в качестве первичных критериев предлагается использовать следующие пять.

- **Финансы.** Финансовый аспект бизнеса является своего рода и стартом, и финишем всей системы сбалансированных показателей. К данной перспективе принадлежит как показатель первоначальных инвестиций, от которых, несомненно, зависит процесс коммерциализации, так и конечные финансовые результаты. В данном ракурсе целесообразно рассматривать, во-первых, **планируемые инвестиции**, во-вторых, **потенциальную прибыль** в рамках каждой стратегии коммерциализации.

¹ Стратегия отказа от коммерциализации РИД (стратегия «собака на сене») здесь не рассматривается, так как не подразумевает никаких прямых решений по отношению к РИД.

² См.: *Воронцовский А. В., Добров А. В.* Элементы теории оптимизации и принятия решений. М., 1999. С. 106.

- **Необходимость доработки оцениваемого объекта ИС.** Разные способы коммерциализации могут предполагать и не предполагать усовершенствование РИД. Стратегия отказа от самостоятельной коммерциализации может предполагать продажу объекта в состоянии «как есть», в то время как стратегия лицензирования, и уж тем более стратегия самостоятельного использования, как правило, предусматривают доработку.
- **Соответствие внутренних бизнес-процессов выбираемой стратегии коммерциализации результата интеллектуальной деятельности.** В данном ракурсе необходимо проанализировать, согласуется ли тот или иной способ коммерциализации с основным бизнесом компании, требует ли приостановки текущего бизнеса, перевооружения производства и т. д.
- **Необходимые маркетинговые усилия.** Ключевым вопросом данного аспекта является наличие или отсутствие потенциальных покупателей. Также важным фактором является то, способен ли владелец РИД обеспечить маркетинговую поддержку продукции, выпускаемой на его основе, и продвижение самого РИД (ведь предоставление лицензии также требует организации процедур технологического маркетинга).

Очевидно, что при анализе указанных критериев, необходимо учитывать и количественные, и качественные факторы, что отвечает сути метода анализа иерархий. Конечно, этот метод невозможно применить для детального стратегического планирования процесса коммерческого использования РИД. Модификация метода анализа иерархий адекватна, прежде всего, для экспресс-оценки доступных способов коммерциализации РИД. Алгоритм метода представляет собой совокупность следующих шагов.

1. *Определение цели.* Очевидно, что целью выступает выбор наиболее целесообразного способа коммерциализации РИД.

2. *Определение критериев, влияющих на достижение цели.* Данными критериями, как уже отмечалось, являются размер необходимых инвестиций, потенциальная прибыль, необходимость доработки РИД, степень соответствия внутренних бизнес-процессов, необходимые маркетинговые усилия.

3. *Формирование иерархии.* Иерархия строится с вершины (цель: выбор способа коммерциализации РИД), через промежуточные уровни (критерии), к самому низкому уровню (перечень способов коммерциализации).

4. *Формирование матрицы парных сравнений для критериев.* Для этого по строке и по столбцу записываются критерии, которые сравниваются попарно. Для проведения сравнения в рамках метода анализа иерархий существует шкала, представленная в таблице 5.8¹.

Попарный анализ критериев должны проводить владельцы РИД или субъекты, занимающиеся непосредственным управлением процессом коммерциализации. Основная задача данного этапа — ранжирование критериев по значимости для владельца РИД. Необходимо определить, является ли для него первоочередным вопрос о размере требующихся инвестиций или в большей степени его волнует размер потенциальной прибыли. Согласен ли

¹ См.: *Воронцов А. В., Добров А. В.* Элементы теории оптимизации и принятия решений. М., 1999.

Шкала относительной важности

Интенсивность относительной важности	Определение
1	Равная важность
3	Умеренное превосходство одного над другим
5	Существенное или сильное превосходство
7	Значительное превосходство
9	Очень сильное превосходство
2, 4, 6, 8	Промежуточное решение между двумя соседними суждениями
Обратные величины приведенных выше чисел	Если при сравнении одного критерия с другим получено одно из вышеуказанных чисел (например 3), то при сравнении второго критерия с первым получается обратная величина ($1/3$)

он перестраивать текущий бизнес под коммерциализацию имеющегося РИД или предпочитает коммерциализировать его в стандарте «как есть», но зато получить гарантированный доход, к примеру, от лицензионной сделки. Результатом четвертого шага является матрица попарных сравнений. Для наглядности приведем пример оценки критериев владельцами РИД, права собственности на который еще не оформлены. Разработчикам поступило предложение о запродаже патента. Владельцы РИД имеют опыт коммерциализации и обладают собственными финансовыми ресурсами на организацию процесса коммерческого использования РИД.

Матрица 5.1

Пример оценки значимости критериев субъектами, реализующими процесс коммерциализации РИД

Выбор способа коммерциализации	Инвестиции	Прибыль	Доработка РИД	Адекватность бизнес-процессов	Маркетинговые усилия	$\sqrt[n]{W}$	Вектор приоритетов (gi)
Инвестиции	1	1/7	1/3	3	1/3	0,54	0,07
Прибыль	7	1	5	7	5	4,15	0,54
Доработка РИД	3	1/5	1	7	3	1,66	0,2
Адекватность бизнес-процессов	1/3	1/7	1/7	1	1/5	0,26	0,035
Маркетинговые усилия	3	1/5	1/3	5	1	0,99	0,13
Сумма	14,33	1,686	6,8	23	9,53	7,61	

1. *Определение векторов приоритетов*, характеризующих влияние каждого критерия на выбор стратегии коммерциализации. Для определения относительной ценности каждого критерия необходимо найти геометрическое среднее: перемножить n-элементы каждой строки, а из полученного результата извлечь корень n-степени.

$$w_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times \dots \times a_{in}} \quad (5.6)$$

В рассматриваемом примере показатель w_i равен соответственно:

для критерия «Инвестиции» — 0,54;

для критерия «Прибыль» — 4,15;

для критерия «Доработка РИД» — 1,66;

для критерия «Адекватность бизнес-процессов» — 0,26;

для критерия «Маркетинговые усилия» — 0,99.

Затем необходимо провести нормализацию полученных чисел. Для этого следует определить нормирующий множитель r :

$$r = w_1 + w_2 + \dots + w_n \quad (5.7)$$

В рассматриваемом примере нормирующий множитель равен 7,61.

Приоритет g_i рассчитывается как отношение среднего геометрического по строке к нормирующему множителю.

$$g_i = \frac{w_i}{r} \quad (5.8)$$

В результате получаем вектор приоритетов: $g_i = (g_1; g_2; g_3; g_n)$.

Анализ данной матрицы показывает, что с учетом наличия опыта коммерциализации РИД, а также доступности финансовых ресурсов, владельцы РИД ранжируют критерии, влияющие на выбор способа коммерциализации, следующим образом:

1. Потенциальная прибыль (0,54).

2. Необходимость доработки РИД (0,2). Это может объясняться тем, что во время доработки рыночная конъюнктура может значительно измениться — на рынке могут появиться более совершенные аналоги.

3. Необходимые маркетинговые усилия (0,13).

4. Требуемые инвестиции (0,07).

5. Адекватность бизнес-процессов (0,035).

2. *Оценка согласованности локальных приоритетов.* На данном этапе определяется индекс согласованности и отношение согласованности.

Для определения индекса согласованности необходимо:

- определить сумму каждого j -го столбца матрицы критериев;
- умножить полученный результат на i -ю компоненту нормализованного вектора приоритетов;
- сумма данных произведений отражает пропорциональность предпочтений (γ_{max}). Чем ближе эта величина к n (числу объектов в матрице сравнений), тем более согласованны суждения.

Индекс согласованности получается следующим образом:

$$ИС = \frac{\gamma_{max} - n}{n - 1} \quad (5.9)$$

В рассматриваемом примере:

$$\gamma_{max} = 14,33 \times 0,07 + 1,686 \times 0,54 + 6,8 \times 0,2 + 23 \times 0,035 + 9,53 \times 0,13 = 5,3$$

$n = 5$ (так как количество анализируемых критериев равно пяти).

Индекс согласованности равен 0,075. Его необходимо сравнить со случайным индексом согласованности, который соответствует матрице со случайными суждениями, выбранными из шкалы: $1/9, 1/8, 1/7, 1/6, 1/5, 1/4, 1/3, 1/2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$, при условии равной вероятности выбора любого из приведенных чисел. Отношение согласованности (ОС) определяется как отношение индекса согласованности (ИС) к среднему значению случайного индекса (СИ). Значение отношения согласованности меньше или равно 0,1 считается приемлемым.

Таблица 5.9

Средние значения случайного индекса

Размер матрицы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Случайная согласованность	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Определяем отношение согласованности путем сопоставления индекса согласованности со средним значением случайного индекса согласованности (который для матрицы с размером 5 равен 1,12).

$$ОС = \frac{ИС}{СИ} = \frac{0,075}{1,12} = 0,067$$

Так как полученная величина не превышает 0,1, результаты анализа являются достоверными.

Матрица 5.2

Оценка способов коммерциализации по критерию «Необходимые инвестиции»

Инвестиции	Организация собственного бизнеса на основе РИД	Передача прав на РИД по лицензии	Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	$\sqrt[n]{w}$	Вектор приоритетов g
Организация собственного бизнеса на основе РИД	1	1/5	1/9	0,28	0,058
Передача прав на РИД по лицензии	5	1	1/5	1	0,2
Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	9	5	1	3,57	0,74
Сумма	15	6,2	1,31	4,85	

7. Парное сравнение элементов в рамках стратегий и определение векторов приоритетов в рамках анализа стратегий с точки зрения каждого критерия. Задачей данного этапа является сравнение всех доступных способов коммерциализации¹ по каждому критерию. Результатом должны стать пять матриц.

Матрица для критерия «Необходимые инвестиции» может иметь следующий вид.

Логика расчета вектора приоритетов аналогична той, которая была рассмотрена выше при сравнении критериев.

Запродажа патента, т. е. передача всей совокупности прав на РИД третьему лицу не требует никаких инвестиций, поэтому является самой выгодной с точки зрения критерия «Инвестиции». Предоставление лицензии уступает предыдущему способу по привлекательности критерия «Необходимые инвестиции», поскольку требует затрат хотя бы на оформление прав собственности, а также может быть связано с определенными затратами на подготовку технической документации и на юридическое сопровождение сделки.

После составления матрицы и подсчета вектора приоритетов, необходимо, как и на предыдущем шаге, проверить достоверность полученных результатов. В данном случае результаты достоверны, так как значение отношения согласованности не превышает 10%.

Отношение согласованности:

$$\frac{ИС}{СИ} = \frac{0,03}{0,58} = 0,06$$

Подобные матрицы составляются для оставшихся четырех критериев. Для наглядности приведем их возможный вид.

Матрица 5.3

Оценка способов коммерциализации по критерию «Потенциальная прибыль»

Потенциальная прибыль	Организация собственного бизнеса на основе РИД	Передача прав на РИД по лицензии	Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем запродажи патента	$\sqrt[n]{w}$	Вектор приоритетов g_i
1	2	3	4	5	6
Организация собственного бизнеса на основе РИД	1	5	7	3,27	0,7
Передача прав на РИД по лицензии	1/5	1	5	1	0,2

¹ В рамках проводимого анализа в качестве ключевых способов коммерческого использования РИД рассматриваются три наиболее часто встречающиеся: организация собственного бизнеса на основе имеющегося РИД, отказ от самостоятельной коммерциализации РИД путем запродажи патента и переуступка прав на РИД третьему лицу, что оставляет за владельцем РИД возможность самостоятельного коммерческого использования объекта в будущем. Смешанная стратегия коммерциализации не рассматривается, так как является симбиозом первого и третьего способов.

1	2	3	4	5	6
Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	1/7	1/5	1	0,3	0,065
Сумма	1,343	6,2	13	4,57	

Отношение согласованности:

$$\frac{ИС}{СИ} = \frac{0,012}{0,58} = 0,02$$

Матрица 5.4

**Оценка способов коммерциализации по критерию
«Необходимость доработки РИД»**

Необходимость доработки РИД	Организация собственного бизнеса на основе РИД	Передача прав на РИД по лицензии	Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	$\sqrt[n]{w}$	Вектор приоритетов g_i
Организация собственного бизнеса на основе РИД	1	1/2	1/3	0,548	0,156
Передача прав на РИД по лицензии	2	1	1/3	0,87	0,248
Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	3	3	1	2,08	0,594
Сумма	6	4,5	1,66	3,498	

Отношение согласованности:

$$\frac{ИС}{СИ} = \frac{0,019}{0,58} = 0,03$$

Матрица 5.5

**Оценка способов коммерциализации по критерию
«Адекватность бизнес-процессов»**

Адекватность бизнес-процессов	Организация собственного бизнеса на основе РИД	Передача прав на РИД по лицензии	Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	$\sqrt[n]{w}$	Вектор приоритетов g_i
1	2	3	4	5	6
Организация собственного бизнеса на основе РИД	1	1/7	1/9	0,25	0,055

1	2	3	4	5	6
Передача прав на РИД по лицензии	7	1	1/3	1,32	0,29
Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	9	3	1	3	0,65
Сумма	17	4,143	1,44	4,57	

Отношение согласованности:

$$\frac{ИС}{СИ} = \frac{0,036}{0,58} = 0,06$$

Матрица 5.6

**Оценка способов коммерциализации по критерию
«Маркетинговые усилия»¹**

Маркетинговые усилия	Организация собственного бизнеса на основе РИД	Передача прав на РИД по лицензии	Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	$\sqrt[n]{w}$	Вектор приоритетов g_i
Организация собственного бизнеса на основе РИД	1	1/3	1/7	0,36	0,08
Передача прав на РИД по лицензии	3	1	1/5	0,84	0,188
Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	7	5	1	3,27	0,73
Сумма	11	6,33	1,343	4,47	

Отношение согласованности:

$$\frac{ИС}{СИ} = \frac{0,025}{0,58} = 0,04$$

¹ Самым привлекательным способом по данному критерию выступает отказ от самостоятельной коммерциализации, так как разработчикам уже поступило предложение о продаже патента. Переуступка прав на РИД не значительно превосходит самостоятельную коммерциализацию за счет организации бизнеса на основе РИД по двум причинам. Во-первых, наличие опыта коммерциализации сопоставимых РИД. Во-вторых, востребованность определенных маркетинговых усилий при выборе стратегии лицензирования, направленных на поиск потенциального лицензиата и заключения с ним контракта.

1. *Вычисление глобальных приоритетов.* Для этого составляется матрица, в верхнюю строку которой вписываются векторы приоритетов каждого из пяти критериев, а столбцы матрицы заполняются значениями векторов приоритетов, которые берутся из матрицы попарных сравнений различных способов коммерциализации. Глобальный приоритет вычисляется путем умножения векторов приоритета второго уровня (критерии) на векторы приоритета третьего уровня (способы коммерциализации). Затем результаты складываются вдоль каждой строчки. В рассматриваемом примере матрица глобальных приоритетов имеет следующий вид.

Матрица 5.7

Расчет глобальных приоритетов

Способы коммерциализации	Векторы приоритетов					Глобальные приоритеты
	Инвестиции 0,07	Прибыль 0,54	Доработка РИД 0,2	Адекватность бизнес-процессов 0,035	Маркетинговые усилия 0,13	
Организация собственного бизнеса на основе РИД	0,058	0,7	0,08	0,055	0,08	0,41
Передача прав на РИД по лицензии	0,2	0,2	0,188	0,29	0,188	0,194
Полный отказ от самостоятельной коммерциализации путем продажи патента	0,74	0,065	0,73	0,65	0,73	0,35

Основанием для выбора способа коммерциализации РИД является максимальное значение глобального приоритета. В рассматриваемом примере наиболее рациональным способом с точки зрения пяти идентифицированных критериев выступает организация самостоятельного бизнеса на основе РИД (значение глобального приоритета 0,41).

Открытым вопросом является то, кто должен проводить анализ способов коммерциализации по каждому критерию. Ответ на данный вопрос зависит от того, кто занимается процессом коммерческого использования РИД. Если речь идет о малом инновационном предприятии, то, очевидно, что данный анализ будут проводить сами владельцы РИД, являющиеся, как правило, одновременно и учредителями, и работниками этого предприятия. В принципе, подобный анализ не так сложно провести, так как определения точных численных значений критериев он не требует. Все, что необходимо сделать — сравнить пути коммерциализации по идентифицированным критериям с точки зрения того, какая стратегия является наиболее выгодной. Если коммерциализацией занимается предприятие

среднего бизнеса, то данный (более детальный) анализ должен проводить менеджмент на основании данных, полученных от маркетингового, производственного, финансового и исследовательского отделов.

V. Стратегическое планирование коммерциализации РИД.

После выбора принципиального направления коммерциализации интеллектуальной собственности наступает самый сложный этап управления ею — детальное планирование процесса коммерциализации, ориентированное на максимизацию эффективности проекта по коммерческому использованию РИД. Очевидно, что прежде всего речь здесь идет об оптимизации бизнес-плана проекта по коммерциализации, который как объект оптимизации имеет следующие отличительные черты:

- 1) **Значительный объем первоначальных инвестиций**, необходимых как для проведения НИОКР, так и для технического перевооружения компании, т. е. организации производства на основе РИД.
- 2) **Потенциально высокая доля специальных активов**, т. е. узкоспециализированного оборудования, в общем имуществе проекта, что усложняет привлечение финансирования в силу низкой ликвидности специальных активов, а, следовательно, повышенного уровня рисков проектов с их использованием.
- 3) **Уникальность инновационной продукции, выпускаемой на основе РИД**, что инициирует систематические и несистематические риски.
- 4) **Потребность в форсированном инновационном маркетинге** — вложении значительных средств в продвижение новой продукции, поскольку существуют значительные барьеры по восприятию нового товара. При сегментации рынка необходимо искать и изучать потенциальных потребителей сразу в нескольких отраслях и секторах экономики, так как инновационная продукция носит зачастую межотраслевой характер.

Совокупность основных стратегических решений, принимаемых в процессе управления интеллектуальной собственностью, была подробно рассмотрена в параграфе 5.1. Здесь же мы структурируем главные объекты планирования при разработке стратегии коммерциализации интеллектуальной собственности (рис 5.5).

Очевидно, что априори перспективы развития проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности зависят от того, каким потенциалом обладает РИД в стандарте «как есть», т. е. без учета дополнительных инвестиций в его развитие. В случае если инновационный цикл в отношении целевого РИД не завершен, технология не воплощена и/или не освоена в производстве, отсутствует оформление прав интеллектуальной собственности, а также сопроводительная техническая документация, потребность в дополнительных инвестициях (еще пока даже не связанных с организацией производства на основе РИД) будет возрастать.

Как уже отмечалось, планирование стартовых вложений включает в себя два основных вопроса — определение их размера и способа финансирования. Большой объем затрат в наращивание научно-технического потенциала РИД и в создание условий для его коммерческой реализации гипотетически

максимизирует вероятность получения более высокого дохода от проекта по коммерциализации РИД. От грамотности выбора способа финансирования в первую очередь зависит размер доступных средств для инвестирования в проект. Во-вторых, оплата заемных источников финансирования напрямую сказывается на итоговой величине прибыли, остающейся в распоряжении предприятия-инициатора проекта по коммерциализации РИД.



Рис. 5.5. Планирование стратегии коммерциализации РИД

Очевидно, что двумя основополагающими направлениями инвестиций в рамках проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности являются вложения в производство и затраты на маркетинг.

В параграфе 5.1. уже был исследован вопрос о преимуществах и недостатках разных типов оборудования, приобретаемого для реализации проекта. При определении целесообразности инвестирования в определенный тип оборудования важно учитывать следующие факторы:

- технологическую сложность выпускаемой продукции (некоторые технологии не допускают даже гипотетической возможности вовлечения в проект универсальных активов);
- эксплуатационные характеристики, которые напрямую определяют длительность производственного цикла и степень загрузки оборудования, что непосредственным образом влияет на приток денежных средств через объем выпускаемой продукции;
- техническое обслуживание оборудования (потребность в оснастке, доступность запасных частей, частота и сложность текущего ремон-

та), затраты на которое могут в значительной степени снизить денежные потоки по проекту;

- требования к рабочей силе (необходимое количество обслуживающего персонала, требования специальной подготовки, доступность кадров на рынке труда).

Очевидно, что тип приобретенного оборудования оказывает значительное влияние на производственные мощности (так, универсальное оборудование может оказаться менее производительным). Важными факторами, определяющими стоимость производства, являются величины постоянных и переменных издержек.

Переменные издержки в первую очередь определяются технологией производства (фактически, они тесным образом связаны с внедряемой технологией). При перепрофилировании бизнеса на выпуск продукции на основе нового РИД важно проанализировать стоимость производства в рамках прошлого бизнеса компании, стартовые затраты на организацию нового бизнеса и возможности по минимизации переменных затрат при условии внедрения новой технологии. Если бизнес на основе РИД уже функционирует определенное время, адекватным может стать проведение функционально-стоимостного анализа, позволяющего выявить целесообразность изъятия определенных ненужных для потребителя (но возможно дорогих в реализации) функций из технологической концепции продукции.

В отличие от переменных издержек постоянные представляют больше степеней свободы для минимизации затрат. В частности, при планировании проекта по коммерциализации РИД целесообразно сравнить адекватность аренды или покупки производственных помещений, выгоду от покупки оборудования или приобретения его в лизинг, стоимость реализации всего технологического цикла внутри бизнеса и затраты на возможный аутсорсинг и т. п.

Вторым глобальным направлением инвестиционных затрат в рамках проекта по коммерциализации интеллектуальной собственности является маркетинг. Первоочередным объектом вложений здесь выступает финансирование мероприятий на сбыт и продвижение продукции, выпускаемой по целевой технологии.

И производственные параметры (такие как переменные и постоянные затраты, производственные возможности), и маркетинговые переменные (цена, объем сбыта) оказывают совокупное влияние на величину получаемой прибыли.

Наконец, важными параметрами, способными оказать влияние на прибыль от проекта по коммерческому использованию интеллектуальной собственности, является величина налоговых затрат и риски проекта. Что касается налоговой экономии, то общеизвестными инструментами здесь могут выступать:

- использование метода ускоренной амортизации;
- использование метода LIFO при учете затрат на материалы и комплектующее;

- применение лизинговой схемы (позволяющей минимизировать налоги на прибыль и на имущество);
- конструирование схемы финансирования таким образом, чтобы достичь эффекта налогового щита (в тех пределах, в которых это позволяет сделать Налоговый кодекс) и др.

При рассмотрении факторов риска важно иметь в виду, что проектам по коммерциализации интеллектуальной собственности свойственны как технологические риски (связанные с негативным или не таким высоким, как планировалось, результатом НИОКР), так и коммерческие риски (связанные с процессом непосредственной коммерческой реализации новой технологии). В последней группе наиболее значимыми выступают: возможные риски непродачи продукции, выпускаемой на основе РИД (одним из возможных мер минимизации может стать адекватная кампания по сбыту и продвижению), риски нарушения прав ИС (которые можно снизить за счет грамотной политики по охране прав, в рамках которой стратегически важным являются вопросы по управлению персоналом, имеющим доступ к технологиям и ноу-хау), риски, связанные со специфичностью используемого оборудования (в случае если проект позволяет, данный риск можно избежать за счет приобретения более универсального оборудования), риски превышения сметы производственных расходов (важным аспектом здесь выступает грамотное управление постоянными издержками), риски, связанные с финансированием проекта (основным направлением оптимизации в данном аспекте выступает вопрос планирования схемы финансирования с учетом стоимости источников, времени погашения долга, создания резервного фонда в рамках проекта и пр.).

В случае планирования коммерциализации прав интеллектуальной собственности, процесс стратегического планирования начинается с анализа целевого РИД в стандарте «как есть». Как видно из рис. 5.6, от того какими характеристиками обладает РИД (завершенность разработки, наличие и надежность патента, присутствие на рынке смежных разработок и пр.), и какие возможности имеет лицензиар (готовность предоставить техническую помощь, консалтинг, необходимое оборудование и комплектующие и т. п.), зависит как степень заинтересованности потенциальных лицензиатов, так и возможности максимизации ставок роялти.

В то же время при коммерциализации прав интеллектуальной собственности владелец РИД несет определенные расходы (хотя и безусловно не такие глобальные, как в случае коммерциализации самого РИД), например, затраты на технологический маркетинг, затраты на мониторинг соблюдения прав ИС, затраты на сопровождение лицензионного договора и т. д.

При условии предоставления нескольких лицензий разным лицензиатам, целесообразно определить адекватное количество покупателей прав интеллектуальной собственности с учетом емкости рынка и возможностей лицензиатов, а также определить территорию, закрепляемую за каждым.

Как уже отмечалось ранее, планирование стратегии коммерциализации интеллектуальной собственности — это процесс разработки и оптимизации соответствующего бизнес-плана с акцентом на ключевых объектах, гра-

мотное управление которыми позволит максимизировать экономический эффект от проекта в целом.

Среди экономических показателей, позволяющих оценить эффективность проекта по коммерциализации и проследить ее изменения в ответ на определенные решения менеджмента, можно выделить показатель чистого дисконтированного дохода, а также показатель экономической добавленной стоимости (который подробно рассматривался в параграфе 5.2).

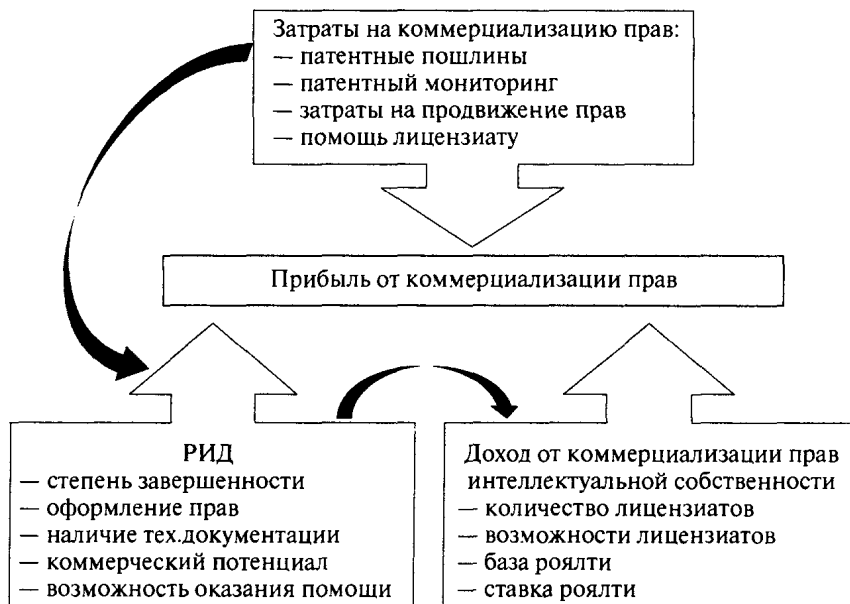


Рис. 5.6. Планирование коммерциализации прав интеллектуальной собственности

При выборе наиболее адекватной стратегии коммерциализации интеллектуальной собственности важно проводить сравнение стоимости РИД в рамках той или иной стратегии. При такой оценке стоит использовать методологию доходного подхода или современные методы оценки бизнеса. Также необходимо учитывать всю совокупность активов, вовлеченных в процесс коммерческого использования ИС, принимать во внимание такие факторы как стартовые инвестиции в определенный способ коммерциализации, бесприбыльный период, риски. Таким образом, максимизация стоимости РИД может выступать критерием выбора определенной стратегии.

Глава 6

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕХНОЛОГИЙ В СДЕЛКАХ СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ

6.1. Сделки слияний и поглощений: место передачи технологий в стандартной систематизации целей этих сделок

Сделки слияний и поглощений (mergers and acquisitions, M&A), как известно, осуществляются в следующих целях, которые отчасти пересекаются:

- обеспечить вертикальную интеграцию выпуска и продаж определенной продукции «вниз» или «вверх»;
- создать горизонтально интегрированные структуры;
- получить доступ к денежным потокам высокорентабельных компаний — объектов поглощения, даже если это и не приводит к увеличению вертикальной либо горизонтальной интеграции;
- обеспечить себе участие в правах собственности на ценное имущество компаний — объектов сделок M&A;
- повысить инвестиционную привлекательность и рыночную стоимость компании (группы компаний).

В двух первых случаях преобладают *хозяйственные* цели сделок M&A. Достижение этих целей существенно повышает эффективность текущего производственного процесса в компании (группе компаний), улучшает показатели рентабельности продукции, продаж.

В трех последних случаях на первый план выходят *финансовые* цели. В результате сделок слияний и поглощений тогда улучшаются показатели не столько операционных денежных потоков, сколько элементы потоков денежных средств от инвестирования и финансирования. При этом с точки зрения акционеров компании достигается одна из главных именно для них целей — прирост стоимости того, чем они владеют.

Когда смотрят на сделки слияний и поглощений с точки зрения акционеров, то зачастую в качестве обобщающего критерия их эффективности рассматривают обусловленный этими сделками прирост суммарной рыночной стоимости тех «мезоструктур» (групп компаний в виде концернов, холдинговых групп и пр.), которые образуются или укрепляются в результате рассматриваемых сделок. А на первое место среди тех факторов, использование которых делается возможным в результате слияний и поглощений

и таким образом, увеличивает рыночную стоимость компаний, обычно ставят эффект **имущественной синергии** (взаимодополнения имущества).

Наиболее полно этот эффект реализуется в результате сделок, приводящих к росту горизонтальной интеграции компании или группы компаний).

Если говорить более подробно, то речь идет о следующем.

Первое. Синергия мощностей

В ряде ситуаций достигаемая в результате сделок М&А горизонтальная интеграция вместо того, чтобы создавать новые дефицитные производственные и сбытовые мощности, позволяет просто более полно использовать имеющиеся (если они, конечно, достаточно современны).

Подобные ситуации возникают, как правило, при необходимости повысить производственную или сбытовую мощность компании (группы компаний) с целью обеспечения объема выпуска и продаж, необходимого для определенной целевой рентабельности продукции. В частном случае — для надежного обеспечения преодоления «порога [нулевой] рентабельности», т. е. объема безубыточного объема выпуска и продаж.

Пример.

У компании А есть три технологических передела, которые должны быть осуществлены с закупаемым сырьем и полуфабрикатами собственного изготовления (результатами предыдущего технологического передела). Каждый технологический передел осуществляется в особом цехе, где установлено необходимое для данного передела специальное технологическое оборудование.

Максимальные, за смену, производительности по технологически переделам приведены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Производительность технологических переделов (их содержание дано тоже как пример)

Номера технологических переделов	Максимальная производительность, единиц за смену
Первый (производство заготовок для деталей)	1000
Второй (точная обработка деталей)	600
Третий (сборка из деталей финального изделия и упаковка)	1100

Легко видеть, что общая производительность компании по количеству финальных изделий, которые она может за смену выпускать, представляет собой минимум из максимальных производительностей последовательных технологических переделов, и составляет в нашем примере всего 600 единиц. Этого может не хватать для необходимого объема выпуска продукции, который можно было бы продать. Кроме того, ненормальность ситуации и в том, что часть технологического оборудования и персонала, занятых на первом и втором технологических переделах, будут простаивать, порождая, тем не менее, источники постоянных издержек.

В итоге в компании А не будут использоваться резервы увеличения выручки от продаж, но будут излишние постоянные издержки.

В то же время у некоей компании **В** (возможно, из другой отрасли — но из той, где тоже нужно оборудование для точной обработки деталей) есть не загруженное как раз примерно на $(1000 - 600 = 400)$ единиц за смену технологическое оборудование, нужное для второго технологического передела.

Это оборудование, конечно, можно было бы просто:

- купить, однако у компании **А** нет помещений для его установки;
- взять в аренду, однако компания опасается контрактных рисков при выполнении арендного договора.

Слияние же с компанией **В** решает проблему надежной и льготной аренды необходимого оборудования. Контрактные риски минимизируются, так как в состав совета директоров компании **В** после слияния войдут представители компании **А** или сами акционеры этой компании.

Второе. Синергия деловых возможностей

В других ситуациях достигаемая в результате сделок **M&A** горизонтальная интеграция позволяет объединить деловые возможности участвующих в этих сделках компаний в части организации:

- на основе взаимных поставок согласно долгосрочным контрактам унифицированных компонентов межфирменной кооперации по *производству* разных модификаций схожих моделей продукции, выпускаемой данными компаниями;
- на базе предоставления друг другу согласно долгосрочным контрактам своих сбытовых цепочек («цепочек поставки») по *продаже* разных модификаций схожих моделей продукции, выпускаемой данными компаниями;
- технического обслуживания этой продукции, если она относится к товарам длительного пользования (особенно технически сложным и дорогостоящим).

Другими словами, в этих ситуациях совместными усилиями удастся расширить «продуктовую линейку», охватить более широкий круг рыночных сегментов (групп потребителей, которым адресованы указанные разные модификации). В итоге это увеличивает совокупную долю компаний на всех рынках, наращивает объем продаж, обеспечивает экономию на капиталовложениях по налаживанию технического обслуживания.

Пример.

Исходная ситуация — применительно к технически сложной продукции длительного пользования (табл. 6.2).

В этой ситуации перед компаниями **А** и **В** открываются возможности в результате сделки **M&A**, создающей между ними горизонтальную интеграцию, достичь следующего:

- первыми «заполнить» имеющиеся «ниши» и тем самым обеспечить себе дополнительную выручку;
- сэкономить на капиталовложениях в самостоятельное расширение объемов производства, продаж и технического обслуживания дефицитной на рынке «бюджетной» модификации продукции (одновременно не повысив риски долгосрочного контрактного взаимодействия между собой, так как представители компаний и/или их собственников после слияния войдут в советы директоров друг друга).

**«Ниши» на рынках продаж продукции и услуг
по ее техническому обслуживанию**

Компании, участвующие в сделке М&А	Модификации, выпускаемые участвующими в сделке М&А компаниями	Емкость рынка продаж продукции, не покрываемая поставками от всех поставщиков, млн руб.	Емкость рынка продаж услуг технического обслуживания, соответствующая недопоставкам продукции от всех поставщиков, млн руб.
Компания А	«Бюджетная» модификация	0	0
и Компания В	Модификация «экономического» класса	300	200
	Модификация класса «люкс»	0	0

И если суммарные дополнительные годовые продажи в размере 300+200 млн руб. обеспечат достаточные положительные величины чистой текущей стоимости (NPV) и внутренней нормы рентабельности инвестиционного проекта по организации межфирменной кооперации в производстве, продажах и техническом обслуживании «бюджетной» модификации продукции, то создающая между компаниями А и В горизонтальную интеграцию сделка М&А окажется целесообразной.

Третье. Синергия технологий

Даже в только что рассмотренных ситуациях налаживание межфирменной кооперации в производстве и взаимных поставках взаимно унифицированных компонентов, а также в техническом обслуживании нуждающейся в нем продукции может потребовать освоения компаниями-участниками сделок М&А новых для них взаимно унифицированных компонентов для финальной продукции, а также новых для себя услуг технического сопровождения.

Следовательно, уже синергия деловых возможностей может потребовать синергии технологий, располагаемых компаниями-участниками сделок М&А. Тем более это потребует при совместной разработке и освоении в условиях налаживаемой межфирменной кооперации новых моделей продукции, в которых существенно улучшается отношение «цена-качество».

Можно сказать, что синергия технологий:

- более отчетливо видна, когда стороны сделок М&А планируют освоить новую для всех целевых рынков и отрасли продукцию на основе взаимообмена технологиями;
- менее отчетливо видна, но все же имеет место, когда в одной из сторон (или в обеих сторонах) этих сделок всего лишь намереваются расширить либо модернизировать (модифицировать) ранее выпускавшуюся продукцию.

В любом случае, эффект имущественной синергии здесь предполагает взаимную передачу технологий.

Однако, как только поднимается вопрос о взаимности передачи технологий в сделках М&А, так сразу возникает вопрос о степени этой взаимности, т. е. о том, какие по своему объему и ценности технологии передаются одной стороной, а какие другой.

Более того, напрашивается необходимость анализировать и те сделки М&А, где передача технологий осуществляется в одну сторону и которые вообще иницируются заинтересованной в получении технологий стороной именно и только ради получения необходимых технологий, в обмен на которые эта сторона сделки не намерена или не может предоставить никаких иных современных технологий.



Рис. 6.1. Дополненная классификация целей сделок слияний и поглощений

Поэтому представляется разумным в качестве вполне самостоятельной цели сделок М&А выделить еще и получение доступа к новым технологиям — как в рамках предполагающей взаимную передачу технологий их синергии, так и в порядке вертикальной интеграции «вниз» с получением доступа к новым технологиям как важнейшего производственного ресурса.

С учетом названного обстоятельства предлагается дополненная классификация целей сделок М&А (рис. 6.1).

Получение доступа к новым технологиям крайне важно для компаний и стран (включая Россию), которые по разным причинам допустили технологическое отставание и теперь нуждаются в новых технологиях для

поддержания или восстановления своей конкурентоспособности. Речь при этом может идти о получении доступа к:

- о вещественным и/или
- неовещественным технологиям.

Иначе говоря, получение доступа к новым технологиям может предполагать одну из или сразу несколько следующих возможностей:

- возможность закупить на обычных или даже льготных условиях иначе вообще не продаваемое технологическое оборудование (запас материалов, компонентов и пр.);
- возможность приобрести на обычных или даже льготных условиях иначе вообще не продаваемые лицензии на запатентованные конструктивные и технологические решения, а также полную техническую документацию, необходимую для налаживания нового для себя производства (включая услуги по помощи в его освоении);
- возможность получить в качестве имущественных взносов в свой уставной капитал как необходимое оборудование, запас материалов, компонентов и пр. (т. е. овеществленные технологии), так и права на результаты интеллектуальной деятельности¹.

Последняя возможность наиболее интересна тем, что она обеспечивает наиболее *быстрый и простой (обеспечивающий максимальную экономию издержек транзакций)* способ решения проблемы получения доступа к необходимым новым технологиям.

6.2. Роль интеллектуальной собственности и ее оценки при передаче технологий в сделках слияния и поглощения

Права на результаты интеллектуальной деятельности при передаче технологий в сделках M&A могут играть следующие роли:

- быть объектом соответствующих сделок;
- служить средством оплаты при взаимной передаче технологий;
- выступать в качестве платежного средства, которым оплачиваются приобретения акций компаний — участниц сделок M&A.

В любом случае решающей оказывается *оценка стоимости* соответствующих объектов и прав интеллектуальной собственности.

Причем эта оценка будет направлена на определение:

- **инвестиционной** стоимости (в стандарте «инвестиционная стоимость» согласно и международным стандартам оценки стоимости, и Федеральным стандартам оценки РФ) прав интеллектуальной собственности, если передача технологии осуществляется стороне, остро заинтересованной именно в данной технологии, или
- **рыночной** стоимости (в стандарте «справедливая рыночная стоимость» согласно международным стандартам оценки стоимости, в стандарте «справедливая стоимость» согласно Международным стандартам финансовой отчетности и в стандарте «рыночная стоимость» согласно Федеральным стандартам оценки РФ), если при-

¹ «Результаты интеллектуальной деятельности» — термин, принятый в ч. 4 Гражданского кодекса РФ для обозначения, в частности, результатов НИОКР.

нимающая интеллектуальную стоимость в качестве средства оплаты своих акций сторона не имеет острой заинтересованности в технологии, которая может быть создана и реализована на основе именно данных объектов и прав интеллектуальной собственности.

Это может быть связано с тем, что соответствующая технология нужна компании — участнице сделки M&A для решения ее проблем не стратегического, а тактического (операционного) менеджмента.

Что касается «быть объектом соответствующих сделок (быть тем, что, собственно, передается)»

Инициаторами сделок M&A, цель которых заключается в получении доступа к новым технологиям, как правило, являются:

- либо просто технологически сильно отстающие компании — тогда для них получение доступа к новым технологиям означает возможность как бы «перескочить» через то поколение технологий, на которое они отстали, т.е. избежать необходимости тратить на создание и освоение этих технологий (что представляет собой элемент стратегического менеджмента);
- либо компании, у которых имеются технологии, не нужные им в текущий момент (возможно, это побочные результаты НИОКР этих компаний), и заинтересованные в технологиях компаний — объектов этих сделок для улучшения своих показателей продаж либо экономии издержек (это скорее относится к области решения проблем тактического менеджмента).

Под «технологиями» в этом случае понимаются:

- права интеллектуальной собственности, т.е. патенты на изобретения в ключевых конструктивных и технологических решениях, на интегрированные в новых конструкциях полезные модели, на освоенные промышленные образцы, а также копирайты на программные продукты, которые используются в работе контрольно-измерительных приборов и в проектах систем управления качеством типа MRP-I, MRP-II, ERP, EAS и пр.;
- результаты интеллектуальной деятельности в виде технической документации на конструкции и технологические процессы производства соответствующей продукции;
- материальные активы («овеществленные технологии») в форме специальных технологических оборудования и оснастки (приспособлений, инструментов, контрольно-измерительных приборов и систем управления качеством продукции и процессов производства и управления производством).

Заметим, что так называемая передача технологий (technology transfer) — будучи даже продажей технологий — вне сделок M&A вообще вряд ли осуществима. Она скорее способна превратиться в сделки по «снятию последних сливок» с морально стареющих технологий. Имеется в виду продажа (пусть даже на очень льготных условиях) серьезному потенциальному конкуренту¹ заведомо стареющей технологии (когда продавец

¹ Такое, например, произошло, когда корпорация «Фиат» в начале 70-х гг. XX в. таким образом — **вне сделок слияния и поглощения** (это важно для рассматриваемой здесь темы!) — «пере-

технологии втайне от ее покупателя завершает подготовку на переход к освоению нового поколения продукции, технологических процессов и специального технологического оборудования).

Что касается «служить средством оплаты при взаимной передаче технологий»

Обмен технологиями — особенно, если он действительно эквивалентен — вне сделок слияний и поглощений представляет собой достаточно редкое явление, так как он должен по сути происходить между либо уже фактическими конкурентами, либо потенциальными конкурентами (в современной глобализированной экономике имеется в виду конкуренция на очень широких релевантных рынках — мировых или очень больших региональных).

Сделки слияний и поглощений (в данном случае обеспечивающие горизонтальную интеграцию) «сглаживают» отношения конкуренции между их участниками и таким образом способствуют тому, чтобы обмен технологиями (взаимная передача технологий) на самом деле происходил и чтобы он был эквивалентен с учетом характера взаимодополнения обмениваемых технологий. Последнее, собственно, и заставляет обратить внимание на оценку взаимно передаваемых технологий.

Здесь важны два момента:

- речь идет именно о *стоимостной* оценке, понятной не столько ученым и инженерам, сколько коммерсантам, менеджерам и владельцам компаний, которые осуществляют обмен технологиями одновременно со сделками M&A;
- оценка при этом должна осуществляться не *отдельно* по каждой из передаваемых технологий.

Последнее можно выразить и иначе: оценка технологий, обмениваемых в рамках сделок M&A, должна осуществляться в соответствие со стандартом не **рыночной**, а **инвестиционной** стоимости. Другими словами, эти оценки должны быть справедливы не для любого потенциального покупателя, а лишь для конкретных инвесторов в лице соответствующего партнера по сделке M&A.

При этом наиболее существенно то, что если бы обмениваемые и **не равные по своей рыночной стоимости** технологии оценивались по отдельности и **без учета эффекта синергии** от получаемой технологии, то за более дорогую по своей рыночной стоимости технологию надо было бы обязательно приплачивать деньгами либо — в рамках сделок слияний и поглощений — акциями. Если же принимать во внимание эти эффекты, то зачастую может оказаться, что инвестиционные стоимости взаимно передаваемых и не равных по своей рыночной стоимости технологий (точнее прав промышленной интеллектуальной собственности типа патентов на изобретения, полезные модели) **строго равны друг другу**.

В самом деле, даже если участник *A* обмена технологиями, получив от участника *B* технологию, которая, например, *удваивает* чистые доходы от

дала» советской промышленности (Советскому государству) тогда уже морально устаревшую технологию (вместе с вполне корректной передачей прав интеллектуальной собственности) на производство так называемой «классики» — моделей ВАЗ 2105 и 2107, которые потом долгое время выпускались на АВТОВАЗе.

использования уже имеющихся у него технологий, знает, что контрагент в сделке обмена (участник *B*), получив от него технологию *утраивает* свои чистые доходы, то он, действуя рационально, вряд ли будет ставить под угрозу или оттягивать во времени возможность удвоить свои чистые доходы, требуя от контрагента дополнительных компенсаций (приплат) за свою более дорогую по рыночной стоимости технологию, передаваемую только в обмен на технологию участника *B*. Тем более вряд ли будет обращать внимание на то, что его технология, возможно, дороже по рыночной стоимости, чем у участника *B*.

Иначе говоря, даже если выполняется:

$$MV_A \neq MV_B,$$

то все-таки может выполняться и:

$$IV_A = IV_B,$$

где: MV_A и MV_B — рыночные стоимости технологий, передаваемых друг другу участниками сделки — соответственно, *A* и *B*;

IV_A и IV_B — инвестиционные стоимости технологий, передаваемых друг другу участниками сделки, соответственно, *A* и *B*.

Таким образом, оценка должна учитывать тот или иной эффект *синергии*, создаваемый обмениваемыми технологиями у каждого участника сделки. При этом, как правило, должна возникать значительная асимметрия между стоимостью взаимодополняющих прав промышленной интеллектуальной собственности, оцененной методом *восстановительной стоимости* (в рамках затратного подхода к оценке), и оцененной методом *упускаемых роялти* (в рамках доходного подхода к оценке).

Что же касается упомянутой *синергии*, создаваемой обмениваемыми технологиями, то она может выражаться в конкретных эффектах, которые целесообразно классифицировать согласно следующим критериям:

- в зависимости от того, какой вид технологических инноваций — новые продукт, технологический процесс, технологическое оборудование или материал — является базовым (целевым) элементом в рассматриваемой технологии для того или иного участника обмена технологиями в сделке M&A;
- в зависимости от того, какая проблема существует для данного участника сделки, т. е. что оказалось «узким местом» в его планах по созданию и освоению всей соответствующей технологии¹;
- в зависимости от того, на какой уровень *технической* (принципиально новые технологии, модернизации либо модификации) и *коммерческой* (новые для максимально широких или более узких рынков, для отраслей либо только для конкретного предприятия) новизны нацелено создание и освоение целевой для соответствующего участника сделки инновации².

¹ Напомним, что пришедшее из английского языка слово «технология» в этом языке имеет расширительное значение и обозначает всю технологическую систему, как раз и включающую в себя продукт, технологический процесс, технологическое оборудование и используемые материалы.

² Обычно сочетание высших уровней технической и коммерческой новизны (ориентация на так называемые радикальные инновации) характерно для наступательной инновационной

**Классификация синергетических эффектов, создаваемых
обмениваемыми технологиями**

Тип синергетического эффекта	Продукты	Технологические процессы	Технологическое оборудование	Используемые материалы
Синергетические эффекты в рамках горизонтальной интеграции, создаваемые получаемой технологией	Возможность с использованием полученных результатов НИОКР и/или прав на них завершить линейку модификаций продукта, выпускаемого на целевые рынки, что позволит существенно увеличить свою долю на этих рынках	Возможность с использованием полученных результатов НИОКР и/или прав на них освоить производство имеющих неудовлетворенный спрос совершенно иных товаров и услуг, нуждающихся, однако, в данной технологии	Возможность использования одного и того же оборудования при дооснащении его специальной технологической оснасткой (приспособлениями, контрольно-измерительной аппаратурой, инструментами) для выпуска разных востребованных видов продукции	Возможность при получении соответствующих прав интеллектуальной собственности создавать такие линейки модификаций нового материала, которые могут использоваться в самых разных продуктах и при реализации самых разных технологических процессов. Это расширяет круг целевых рынков (потребителей) материала
Синергетические эффекты в рамках вертикальной интеграции, создаваемые получаемой технологией	Возможность с использованием полученных результатов НИОКР и/или прав на них (которые ранее блокировали разработку модернизации или модификации продукта) осуществить	Возможность с использованием полученных результатов НИОКР и/или прав на них (которые ранее блокировали разработку имеющих неудовлетворенный на них спрос товаров и услуг) осуществить эту разработку и последующее освоение производства	Возможность с использованием полученных результатов НИОКР и/или прав на них (которые ранее блокировали разработку необходимого оборудования и оснастки) осуществить разработку и оказаться	Возможность с использованием полученных результатов НИОКР и/или прав на них (которые ранее блокировали разработку нового материала) осуществить разработку и освоить производство данного материала, востребованного

	<p>разработку и последующее освоение производства без необходимости прибегать к требующей времени и больших затрат «повторной разработке» и получать параллельные патенты на блокирующие <i>конструктивные</i> решения</p>	<p>товаров и услуг высшего (на основе радикальных инноваций) или просто высокого (в пределах технических регламентов, на основе инкрементальных инноваций) качества без необходимости прибегать к требующей времени и больших затрат «повторной разработке» и получать параллельные патенты на блокирующие <i>технологические</i> решения</p>
--	--	---

способным выполнять заказы по созданию и поставке специального технологического оборудования тем инноваторам, которые осваивают радикально новые продукты и технологические процессы

теми инноваторами, которые нуждаются в нем для своих более или менее радикальных продуктовых и процессных инноваций

В табл. 6.3 представлена попытка отобразить то, какие комбинации названные критерии способны образовывать.

Выигрыш от синергии, привносимой получаемой технологией, особенно значим для компаний, реализующих так называемую наступательную инновационную стратегию. Именно для них особенно существенна, в частности, экономия не столько средств, сколько времени (нужного для выхода и закрепления на целевых рынках), связанная с избеганием необходимости проведения упоминавшихся выше «повторных разработок»¹ (reverse engineering) и получения параллельных патентов на ключевые конструктивные и технологические решения.

Что касается «выступать в качестве платежного средства, которым оплачиваются приобретения акций компаний — участники сделок M&A»

В отличие от ситуации с обменом технологиями, пусть и не равноценными, но создающими для каждого из участника сделки свой эффект синергии, оплата акций теми или иными правами интеллектуальной собственности предполагает, казалось бы, что передаваемая технология — как и оплачиваемые ею акции — должна оцениваться по своей рыночной, а не инвестиционной, стоимости. Ведь данные акции могли бы быть, в принципе, проданы любому потенциальному покупателю — точно так же, как и используемая для их оплаты технология.

Однако это не совсем так, потому что в сделках слияний и поглощений речь идет о продаже крупных пакетов обыкновенных (голосующих) акций, а значит, о передаче части власти в соответствующей компании, возможности участвовать в контроле над ее менеджментом и денежными потоками. Любому потенциальному покупателю крупные пакеты акций поэтому не продаются.

Далее мы постараемся учесть это обстоятельство при обсуждении способов оценить рыночную стоимость технологий в обмен на крупные пакеты акций в рамках сделок M&A. Одновременно будет указано и на более конкретные особенности оценки инвестиционной стоимости объектов и прав интеллектуальной собственности в случае присутствия в этих сделках признаков обмена технологиями.

6.3. Особенности оценки промышленной интеллектуальной собственности при осуществлении сделок слияния и поглощения

В этом разделе мы рассмотрим, как может показаться, самую простую ситуацию, когда права промышленной интеллектуальной собственности,

стратегии фирмы. Сочетание же более низких их уровней (ориентация на инкрементальные инновации) присуще оборонительной инновационной политике. Однако могут быть и исключения. Так, стремление быть на максимально широких рынках первым способно распространяться на менее дорогостоящие и менее рискованные всего лишь модернизации либо модификации продуктов, технологических процессов, оборудования и используемых материалов.

¹ «Повторная разработка» требует больших средств и времени, так как она предполагает разработку уже запатентованных изобретений и полезных моделей таким образом, чтобы «формула» изобретения или полезной модели достаточно существенно бы отличалась от уже запатентованных. Искусственность подобной постановки технического задания на разработку, собственно, и предполагает повышенные затраты средств и времени.

к которой относятся изобретения, полезные модели, промышленные образцы продаются сами по себе, но и их продавец, и их покупатель одновременно являются компаниями-участницами сделки слияния или поглощения, в которой имеется взаимный интерес владельцев этих компаний. В данной ситуации, как нам представляется, в том, что касается оценки обычной рыночной (не инвестиционной) стоимости продаваемых технологий, существуют следующие особенности, которые, однако, имеет смысл разделить на два совершенно отличных друг от друга уровня (рис. 6.2):

- экономический;
- политико-экономический (точнее — просто политический).

В том, что касается первого (экономического) уровня, количественные оценки делать можно; что же касается второго уровня, то говорить о количественных оценках стоимости вообще не следует.

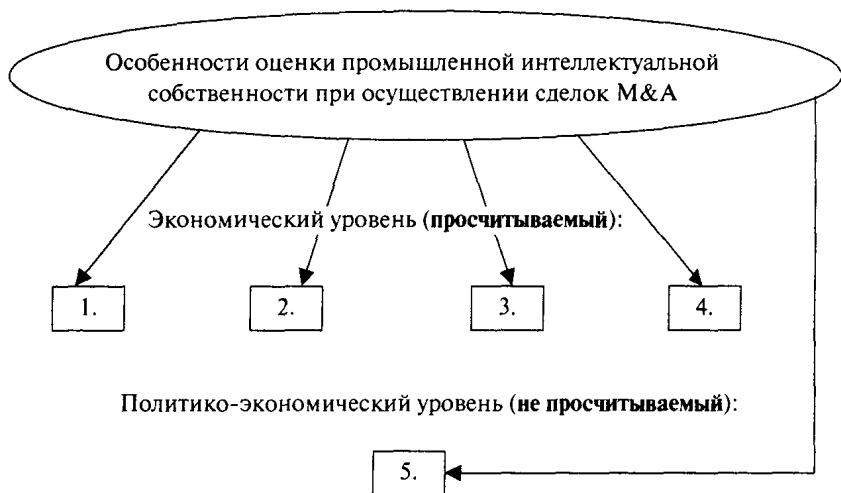


Рис. 6.2. Особенности оценки промышленной интеллектуальной собственности (новых технологий) в контексте сделок слияний и поглощений (сделок М&А)

Первое

Рыночная стоимость соответствующей технологии (для любого потенциального, а не конкретного покупателя) не может рассматриваться отдельно от рыночной стоимости того крупного пакета акций покупателя технологии, который приобретает ее продавцом.

Например, рыночная стоимость технологий французской корпорации «Рено» (в альянсе с компанией «Ниссан»), проданных в 2009 г. акционерному обществу АВТОВАЗ, не могла оцениваться в отрыве от того, во сколько параллельно оценивалась рыночная стоимость 25% плюс одной

акции АВТОВАЗа, также выставленных на продажу. Заметим, что интересовавшие АВТОВАЗ технологии предлагались ему не только корпорацией «Рено», и указанный блокирующий пакет обыкновенных акций АВТОВАЗа предлагался не только корпорации «Рено». Достаточно вспомнить, что именно в это время активно велись переговоры о приобретении Сбербанком России на паях с канадской «Магной» крупного пакета акций компании «Опель». Одним из возможных последствий этой сделки могло быть то, что вместо «Рено» продавцом технологий АВТОВАЗу и одновременно покупателем его блокирующего пакета акций стала бы немецкая компания «Опель».

Даже если допустить, что для покупателя технологии приоритетным в сделке М&А (в продаже своего крупного пакета акций продавцу технологии) является именно возможность приобрести нужную технологию, то для продавца технологии ее продажа в любом случае не будет приоритетом. Он пойдет на продажу конкурентоспособной и морально долговечной технологии лишь при получении гораздо более существенной, чем ее рыночная стоимость, стратегической выгоды.

Эта выгода тоже будет иметь стоимостное выражение и может быть связана, например, с тем, что продавец технологии, получив параллельно крупный пакет акций покупателя технологии, на неопределенно длительный срок обеспечивает себе возможность:

- поставлять покупателю технологии производимые только им компоненты для финальной продукции или запасные части к оборудованию, на которой реализуется продаваемая технология (в торговле лицензиями на изобретения и полезные модели это называется *сопряженными* поставками);
- осуществлять сбыт своей финальной продукции на рынки, закрепленные за ним по условиям сделки М&А;
- получать доступ ко всем усовершенствованиям по передаваемой технологии (условие *grant back*, также часто встречающееся в торговле лицензиями на изобретения и ноу-хау), что способно быть существенным при условии, что покупатель технологии обладает серьезным научно-техническим потенциалом.

В любом случае в этом контексте рыночная стоимость передаваемой технологии связана с рыночной стоимостью тех преимуществ, которые получает продавец технологии.

В принципиальном плане это означает, что должна работать следующая общая формула:

$$MV_{\text{техн. в сделке М\&А}} = MV_{\text{техн.}} - K,$$

где: $MV_{\text{техн.}}$ — обычная (вне контекста сделки М&А) рыночная стоимость технологии (составляющих ее объектов и прав интеллектуальной собственности); $MV_{\text{техн. в сделке М\&А}}$ — рыночная стоимость той же технологии в контексте одновременно предлагаемой (возможно, любому иному продавцу аналогичной технологии) сделки М&А;

К — капитализация среднегодовой стратегической выгоды для продавца технологии в сделке M&A.

Капитализация той или иной из перечисленных выше стратегических выгод в общем виде может вычисляться согласно следующей формуле:

$$K = CB/WACC,$$

где: CB — ежегодно получаемая стратегическая выгода;

WACC — долгосрочная средневзвешенная стоимость капитала любой компании с оптимизируемой согласно «золотому правилу финансирования»¹ (в долгосрочном плане, при любых разумных владельцах и менеджерах) структурой ее капитала.

$$WACC = 0,8 \times i_{ск} + 0,2 \times i_{кр} \times (1 - h),$$

где: $i_{ск}$ — учитывающая риски бизнеса долгосрочная норма доходности на собственный капитал;

$i_{кр}$ — долгосрочный прогноз среднерыночной кредитной ставки по долгосрочным (на срок от года и более) кредитам [берется из аналитических материалов, а в странах, чьи центральные банки способны управлять данной ставкой (как в России) — из публикуемых официальных планов-прогнозов центральных банков²];

h — ставка налога на прибыль (учитывается эффект «налогового щита», т. е. возможности снижения размера налоговых выплат за счет отнесения процентных платежей к расходам при расчете налога на прибыль).

Что же касается самого показателя CB, капитализируемого с использованием коэффициента капитализации WACC, то он может рассчитываться, например, как:

$$CB = \text{объем сопряженных с передачей технологии поставок компонентов (запасных частей к оборудованию и пр.)} \times \\ \times \text{среднеотраслевая рентабельность продукции}$$

Или как:

$$CB = \text{стоимость сопряженной с передачей технологии поставки технологического оборудования} / \text{срок полезной жизни этого оборудования}$$

Теперь заметим, что в принципе знак «минус» в принципиальной формуле для оценки показателя $MV_{\text{техн. в сделке M\&A}}$ может поменяться и на знак «плюс», если в сделках M&A именно с данным покупателем технологии любой продавец технологии получает не стратегические выгоды,

¹ В данном случае долю заемного капитала из соображений консервативности и минимизации риска банкротства берем по нижнему пределу обычно рекомендуемого интервала от 0,2 до 0,3.

² В России этот план-прогноз содержится в ежегодно представляемом Государственной Думе отчете Центрального Банка РФ.

а стратегические потери (когда покупатель технологии является заведомо неэффективным предприятием, находится в тяжелом финансовом положении, является резидентом страны с плохим инвестиционным климатом и т. п.). В таком случае это сделает дороже для него нужную ему технологию.

В самом деле, уже упоминавшиеся выше «стратегические выгоды» можно было бы в самом общем виде отобразить как участие стратегического инвестора (в нашем случае одновременно и продавца технологии) в денежных потоках (денежных потоках для владельцев собственного капитала) компании—объекта слияния или поглощения.

Денежный поток для собственного капитала (или как его еще называют — полный денежный поток — $CF_{полн.}$) включает в себя помимо операционного денежного потока ($CF_{опер.}$) и платежи по обслуживанию и погашению долгосрочного долга компании, и платежи по необходимым вложениям в основной и оборотный капитал компании:

$CF_{полн.} = CF_{опер.}$ — погашение долга и процентные платежи по непогашенному долгу — инвестиции в основной и оборотный капитал

Следовательно, если компания—объект слияния или поглощения и одновременно покупатель технологии находится в ситуации, когда из-за высокой долговой нагрузки и/или накопившейся потребности в поддержании своего основного и оборотного капитала денежные потоки CF (даже при больших прибылях и значительных положительных величинах $CF_{опер.}$) оказываются хотя бы ненамного отрицательными, то и результат их капитализации (CF/i) будет не просто отрицательным, а по своей абсолютной величине гораздо более отрицательным.

Конечно, на долю продавца технологии и одновременно субъекта слияния (поглощения) по отношению к компании—покупателю технологии придется не вся величина CF/i , а лишь ее доля, равная доле участия продавца технологии в уставном капитале ее покупателя.

Второе

Разница между показателями $MV_{техн.}$ и $MV_{техн. в сделке M\&A}$ применительно к публичным компаниям—покупателям критичных для них технологий (интеллектуальной собственности), возможно, поддается более простой оценке — без того, чтобы специально оценивать количественные показатели выгод для продавца технологии в сделке M&A.

Логично предположить, что оценка рыночной (справедливой рыночной) стоимости крупного пакета акций компании должна отличаться от его рыночной цены именно на величину стоимостного эквивалента (ка-

¹ В качестве коэффициента капитализации здесь выступает адекватная ставка дисконтирования денежных потоков для владельцев собственного капитала. Даже с учетом рисков бизнеса она все равно, по-видимому, должна оказаться намного меньше единицы — что и обусловит увеличение отрицательной оценки уже не стратегических выгод, а стратегических потерь компании-продавца технологии, если она одновременно берет на себя часть долгового бремени и рисков бизнеса фирмы-покупателя технологии и одновременно объекта сделки M&A.

питализации) стратегических выгод продавца технологии в сделке M&A (если вместо него покупателем окажется любой иной не передающий рассматриваемой технологии стратегический инвестор).

Ведь последняя складывается как равнодействующая спроса и предложения портфельных инвесторов, *не получающих никаких стратегических выгод*, в том числе доступа к денежным потокам компании. Это — игроки на фондовой бирже, не претендующие на участие в управлении компаниями, чьи небольшие пакеты акций на короткий срок приобретаются через биржу. Они всего лишь рассчитывают на получение дохода от управления своим инвестиционным портфелем (его перепродажи), зачастую покупаемым на заемные или доверенные в управление чужие деньги.

Оценка же рыночной (справедливой рыночной) стоимости компании с крупными пакетами акций осуществляется независимыми оценщиками на основе предоставляемой им заинтересованными продавцами этих пакетов (которые контролируют менеджмент соответствующих компаний) внутренней информации о бизнесе компании (перспективах доходов и затрат, потребных капитальных вложениях) и ее истинном (не «замаскированном» специально подобранной системой бухгалтерского учета) финансовом состоянии. Именно эта информация нужна стратегическому инвестору, который не только получит выгоды от своего участия в управлении компанией, чей крупный пакет акций он приобретает, но и возьмет на себя часть ответственности и рисков по ее бизнесу.

Следовательно, применительно к публичным компаниям—покупателям технологий, чьи акции обращаются на фондовой бирже, если они являются объектами сделок слияния и поглощения, вместо приведенной выше формулы может использоваться и следующая формула

$$MV_{\text{техн. в сделке M\&A}} = MV_{\text{техн.}} - (MV_{\text{M\&A}} - P_{\text{M\&A}}),$$

где: $MV_{\text{M\&A}}$ — рыночная (справедливая рыночная) стоимость пакета акций компании—покупателя технологии, являющегося объектом продажи фирме—продавцу технологии;

$P_{\text{M\&A}}$ — рыночная цена пакета акций компании—покупателя технологии, являющегося объектом продажи фирме—продавцу технологии. Данная величина определяется на основе текущей рыночной цены¹ одной акции на бирже.

Третье

При оценке рыночной стоимости интеллектуальной собственности в рамках сделок M&A следует особенно осторожно и корректно подходить к принципиальной допустимости или недопустимости использования

¹ Строго говоря, средневзвешенной ценой акции, рассчитанной по не менее чем ста сделкам с этими акциями либо за одну торговую сессию на бирже (что относится к ценным бумагам первого эшелона, «голубым фишкам»), либо за три предшествующих месяца (что относится к ценным бумагам второго эшелона).

в оценке разных альтернативных подходов — доходного, сравнительного и затратного (а также некоторых современных методов, сочетающих в себе элементы одновременно как минимум двух из этих традиционных подходов).

Так, оценка величины $MV_{техн.}$ по-видимому, может осуществляться любым из методов, для применения которых есть адекватная исходная информация.

Однако оценку показателя $MV_{техн.}$ в сделке M&A уже вряд ли можно производить в рамках сравнительного или затратного подходов к оценке. Сравнительный подход здесь неприменим, потому что сделок слияния и поглощения с аналогичными условиями в принципе быть не может. Что касается затратного подхода, основанного на восстановительной стоимости предмета оценки, то его использование весьма проблематично по той причине, что смоделировать, во сколько бы гипотетически обошлось воссоздание оцениваемой интеллектуальной собственности в условиях еще не состоявшегося слияния или поглощения, практически невозможно.

Следовательно, остается доходный подход и «примыкающая» к нему модель добавляемой экономической стоимости (модель economic value added, EVA) — особенно та ее модификация, в которой фигурируют не все активы компании, а только активы, избыточные для текущей операционной деятельности.

Четвертое

Имеет право на существование подход, согласно которому внушающий доверие результат оценки должен, пусть в пределах статистически оправданной погрешности¹, удовлетворять всем трем указанным подходам. Иначе говоря, если обозначить за неизвестное показатель $MV_{техн.}$ в сделке M&A как x , то должна выполняться следующая «система уравнений»:

$$\left\{ \begin{array}{l} x = PV \text{ (впрямую просчитанных чистых доходов от коммерциализации технологии в условиях конкретной сделки M\&A)} \\ x = MV_{техн.} - \text{капитализация среднегодовой стратегической выгоды для продавца технологии в сделке M\&A} \\ x = MV_{техн.} - (MV_{M\&A} - P_{M\&A}) \end{array} \right.$$

Конечно, это не является в строгом виде системой уравнений. Более корректным было бы рассматривать в качестве системы уравнений всего лишь две первых записи из приведенных выше. Третье же уравнение тогда можно было бы понимать всего лишь как проверку на реалистичность полученного решения относительно показателя x .

¹ Эта погрешность, в свою очередь, зависит от точности и достоверности исходной информации.

Более того, еще одной проверкой должно бы стать четвертое уравнение:

$$x = MV_{\text{техн.}} - CF/i_{\text{ск}} = MV_{\text{техн.}} - (CF_{\text{опер.}} - \text{погашение долга и процентные платежи по непогашенному долгу} - \text{инвестиции в основной и оборотный капитал}) / i_{\text{ск}}$$

Подчеркнем еще раз: все решения и проверки должны происходить в пределах погрешностей, определяемых точностью (скорее, неточностью) исходных данных.

Другими словами, следует решать систему двух первых уравнений при всех следующих сочетаниях, беря за исходное:

- *минимальные* значения всех исходных данных;
- *максимальные* значения всех исходных данных;
- *минимальные* значения исходных данных, фигурирующих в числителях показателей капитализации доходов или затрат, и *максимальные* значения исходных данных, фигурирующих в знаменателях этих показателей;
- *максимальные* значения исходных данных, фигурирующих в числителях показателей капитализации доходов или затрат, и *минимальные* значения исходных данных, фигурирующих в знаменателях этих показателей¹.

Точно так же осмотрительно следовало бы поступать и при сверке полученного решения с третьим и четвертым уравнениями (при подстановке x решения в эти уравнения).

Если подытожить перечисленные особенности оценки интеллектуальной собственности, когда она продается в связи со сделками M&A, то становятся очевидными три главных вывода:

- во-первых, оценку интеллектуальной собственности (технологий), когда она продается в связи со сделками M&A, можно оценивать **только одновременно** с тем, сколько стоят продаваемые или обмениваемые при этих сделках крупные пакеты акций;
- по-настоящему важным для принятия инвестиционных решений является именно **сумма** оценок указанной интеллектуальной собственности и упомянутых пакетов акций;
- на самом деле, критичным и наиболее сложным для оценки рассматриваемой интеллектуальной собственности является не ее оценка, а оценка тех самых крупных пакетов акций, продажа которых сопровождается передачу интеллектуальной собственности.

В то же время по-настоящему разработанных методов оценки пакетов акций, продаваемых в рамках сделок M&A и учитывающих все разнообразие условий для этих сделок, по опыту автора пока не имеется.

¹ Подобный подход имеет нечто общее с применением известных из области управления рисками принципов «максимина», «минимакса», «максимакса» и «минимина» (хотя, конечно, мы здесь не претендуем на введение в анализ параметра λ Гурвица).

В заключение отметим еще одну особенность, которая в наибольшей мере осложняет попытки формализации рассматриваемой проблемы и, соответственно, любые количественные оценки.

Пятое

Нужно всегда иметь в виду, что сделки M&A:

- даже являясь сделками между резидентами одной и той же страны, подпадают под национальные антимонопольные законодательства;
- будучи же сделками между корпорациями—резидентами разных стран, оказываются объектами международного права.

В первом случае на их условия влияют соображения национальной экономической политики. Во втором случае на первый план выходят интересы международной политики соответствующих стран.

Более того, передача за рубеж технологий (особенно двойного, гражданского и оборонного значения) в большинстве развитых стран чаще всего законодательно ограничена. Требуется разрешения соответствующих национальных (а иногда и наднациональных) органов.

Очевидно, что данный момент способен оказать значительное влияние на оценку передаваемой в контексте сделок M&A интеллектуальной собственности.

Политически «окрашенные» сделки M&A, очень частые между крупными компаниями, которые по сути давно (в силу глобализации экономики) являются транснациональными, и передача (продажа) в их контексте технологий самым очевидным образом «выпадают» из обычных рыночных условий оценки и продаваемых пакетов акций, и параллельно передаваемых технологий. Ни о какой оценке рыночной стоимости акций и технологий здесь речи быть не может. Можно оценивать лишь их инвестиционную стоимость. Причем эта оценка не будет основываться на каких-либо дефинициях и формулах. Она будет сугубо интуитивной, субъективной и зависящей не столько от *экономической* силы участников сделок M&A, сколько от их *политической* силы:

- правительств стран, резидентами которых являются участники сделок M&A;
- готовности и способности этих правительств на самых разных уровнях международных отношений вступаться за интересы своих компаний—резидентов.

Именно поэтому мы вывели эту, пятую, особенность за рамки основного рассмотрения в настоящем разделе (как было показано на рис. 6.2).

6.4. Охрана интеллектуальной собственности как элемент экономической безопасности фирмы

Вопросы охраны собственности обычно ассоциируются с проблемами экономической безопасности. В 90-х гг. XX в. в России экономическая безопасность, в свою очередь, ассоциировалась с безопасностью собственников. Те времена прошли. Понятие экономической безопасности приобрело гораздо более широкий смысл. Он вбирает в себя и защиту от конкурентов и защиту от рейдеров и пр.

При этом наиболее острыми становятся вопросы, в которых сочетается защита от конкуренции и от действий конкурентов (фактических и потенциальных) в части защиты их посягательств на права собственности (в нашем случае — права интеллектуальной собственности). Экономическая безопасность фирмы, тем не менее, всегда предполагает защиту ее интересов от любых посягательств, в первую очередь, со стороны конкурентов и собственных работников. Это в полной мере справедливо и в части защиты интеллектуальной собственности фирмы.

В теории фирмы одной из причин образования фирмы обычно называется то, что это помогает урегулировать отношения собственности между ее создателями. Принцип прост: все, что делалось «внутри» фирмы (за ее счет и в порядке выполнения служебных заданий, вытекающих из трудовых отношений с фирмой—нанимателем, т. е. в рабочее время и с использованием принадлежащего фирме имущества) принадлежит компании.

Иначе говоря, применительно к интеллектуальной собственности речь здесь должна идти о том, чтобы защитить права интеллектуальной собственности фирмы от:

- во-первых, посягательств конкурентов, «переманивающих» работников, являющихся носителями соответствующего технического ноу-хау (в том числе авторов разработок новых технологий) и таким образом способных получить фактический доступ к данному ноу-хау;
- во-вторых, действий самих этих работников, которые совсем не обязательно будут переходить на работу к конкурентам; они могут основывать свои собственные предприятия (так называемые *entrepreneurial spin-offs* — «отпочкования» от фирмы, но не в виде ее дочерних компаний), которые могут использовать ненадлежащим образом защищенную интеллектуальную собственность фирмы (точнее — результаты интеллектуальной деятельности тех же работников).

Причем важно, что законодательство (ни в России, ни в других странах) никогда не предоставляет некоего «автоматического» механизма для подобной защиты. Оно лишь может служить правовой (и то не всегда однозначно трактуемой) основой активных действий фирмы, охраняющей свои права интеллектуальной собственности. Причем только в случае если фирма достаточно квалифицированно (возможно, с привлечением сторонних консультантов) пользуется названной правовой основой.

Рассмотрим два указанных выше аспекта охраны прав промышленной интеллектуальной собственности фирмы более подробно, так как это актуально и для общенаучной постановки вопроса, и для современной России.

Что касается посягательств конкурентов

Первое

К числу тех, от кого можно ожидать соответствующих посягательств, совсем не обязательно относятся только *фактические* конкуренты на целевых рынках, где до сих пор работала фирма. Необходимо иметь

в виду и тех *потенциальных* конкурентов, с которыми пока фирма не сталкивалась.

Иначе говоря, в рассмотрение должны включаться:

- все компании той же отрасли (в условиях современной глобализирующейся экономики — из самых разных стран мира)¹;
- компании из любых иных (в первую очередь, смежных) отраслей, которые в порядке вертикальной либо горизонтальной интеграции могут «вторгнуться» на фактические и потенциальные целевые рынки фирмы.

Более того, следовало бы иметь в виду и те компании, которые готовы (и, возможно, имеют для этого задел в виде полученных прав на разработанные ранее пока побочные для них технологии) радикально изменить специализацию либо диверсифицироваться.

Второе

Особенно опасны те компании-конкуренты, которые:

- имеют серьезный научно-технический задел и для которых получение доступа к целевой интеллектуальной собственности способно серьезно ускорить их технологическое развитие за счет эффекта синергии;
- обладают значимыми финансовыми резервами, а также высокой кредитоспособностью, что позволяет им в целях легального обхода патентной инновационной монополии форсировать уже упоминавшиеся выше «повторные разработки», выделять средства на найм наиболее квалифицированным патентных поверенных, которые смогут вынудить патентные ведомства выдать по сути «параллельные» патенты на очень схожие технические решения;
- смогут предложить изобретателям и разработчикам, пока работающим в целевой компании, такие условия работы по найму, которые будут значительно превосходить (по уровню оплаты труда, по социальному пакету, по жилищным условиям, социальному окружению) условия труда и жизни этих людей на их сегодняшнем месте работы. Привлечение носителей релевантного ноу-хау сделает «повторные разработки» гораздо более эффективными и быстрыми.

Для российских компаний наиболее актуальна при этом вероятность того, что в роли описываемых опасных конкурентов окажутся более технологически продвинутые зарубежные компании той же отрасли, которые

¹ При строгом анализе отрасль желательно определять не полуинтуитивно в качестве некоего широкого «отраслевого блока», а, например, согласно классификации, принятой в Организации экономического сотрудничества и развития, носящей название «Standard Industrial Classification, SIC». В этой классификации отрасль понимается как множество компаний, которые специализируются на продукции: 1) для одних и тех же потребителей (чтобы указанные компании конкурировали при сбыте), 2) производимой с использованием одних и тех же специфических для этой продукции покупных ресурсов (чтобы между данными компаниями была конкуренция при закупках) и 3) выпускаемой с применением схожих технологий (чтобы в отрасли были схожие специфические активы типа специальных технологического оборудования, оснастки и нематериальных активов). Еще более «узкое» понимание отрасли подразумевает классификация AICS (American Industrial Classification Standard).

непосредственно в России: а) строят свои новые мощности (например, создают собственные исследовательские центры), б) приобретают контрольные пакеты акций существующих российских компаний.

И в той, и в другой ситуациях внутри страны (при этом нельзя «отгородиться» от них таможенными барьерами) появляются хозяйствующие субъекты, имеющие, с одной стороны, технологическое преимущество, более серьезный научно-технический задел и чаще всего более значительные финансовые возможности, а с другой стороны, получающие доступ к главным российским национальным сравнительным преимуществам в общемировой конкуренции (дешевым энергоресурсам, относительно дешевой квалифицированной рабочей силе, более значительному предложению земли). Это резко повышает конкурентоспособность иностранных компаний-конкурентов.

Что касается действий самих работников-носителей ключевого для интеллектуальной собственности фирмы ноу-хау

Первое

На самом деле, упомянутые выше предприятия типа entrepreneurial spin-offs характерны для всей мировой практики, и не только в области науки и техники. Например, тот или иной ведущий сотрудник отдела продаж, который от лица фирмы ведет переговоры по заключению крупных сбытовых контрактов и затем «сопровождает» их выполнение, тоже способен создать конкурирующее предприятие (в данном случае торговое), «переключив на себя» знакомых (и доверяющих ему) крупных клиентов. Иначе говоря, продолжая заключать с ними сбытовые контракты, но уже от имени своего нового предприятия, которое затем будет привлекать компанию бывшего (а может быть, и действующего) работодателя в качестве всего лишь субподрядчика.

В области науки и техники схема создания таких «предпринимательских отпочкований» может быть несколько более замаскированной — когда новое частное предприятие будет не продолжать выпуск прежней продукции компании-работодателя, а освоит новую востребованную продукцию (завершив ее разработку уже вне компании-работодателя и закрепив уже за собой права интеллектуальной собственности на эту продукцию¹). Однако сделав это *вместо* компании-работодателя (или *быстрее* ее).

Собственно, именно с последними двумя моментами и связан возможный ущерб для компании-работодателя в связи с нарушением ее прав интеллектуальной собственности.

Второе

«Предпринимательские отпочкования» основываются на том, чтобы:

- успеть запатентовать на свое имя не доведенные до патентной готовности результаты НИОКР компании-работодателя, в которых

¹ Так по отношению к компании IBM в 60-е гг. XX в. поступили основатели компании Apple. Точно так же поступали обосновавшиеся в Силиконовой (Кремниевой) Долине частные предприятия бывших работников компании Microsoft по отношению к этой компании.

принимали участие учредители этих «отпочкований», и раньше компании-работодателя успеть начать коммерциализировать теперь уже защищенные собственными патентами результаты НИОКР;

- проведя «повторные разработки» и получив «параллельные» патенты, успеть составить конкуренцию успешным разработкам фирмы-работодателя;
- параллельно с компанией-работодателем предлагать на возможно даже те же целевые рынки ту же новую продукцию (товары, услуги).

Таким образом, компания-работодатель теряет часть причитающихся ей прибылей.

Третье

Как правило, поначалу (пока они еще остаются в сфере малого бизнеса, в первую очередь, по критерию величины годового оборота), «предприимательские отпочкования» просто «пиратствуют», то есть откровенно нарушают права интеллектуальной собственности компании-работодателя.

Из-за пренебрежимо малой доли рынка, которой она лишается, компания-работодатель (истинный патентовладелец или владелец прав на подачу патентных заявок и на получение патентов) может просто не обращать внимания на подобного высокотехнологичного «пирата», масштабы деятельности которого со временем растут¹.

Лишь после того, как подобные «пираты» начинают захватывать слишком значительную (больше 5–6%) долю целевых рынков, компании-работодатели (истинные правообладатели) могут начать выделять достаточные средства на издержки трансакций по наблюдению за своими правами и их защите, т. е. начать эффективно «расчищать» целевые рынки от «пиратов» (к примеру, организуя и выигрывая несколько показательных крупномасштабных судебных процессов против них, в рамках которых предъявляются и выигрываются иски на возмещение размера ущерба, который практически равняется всем валовым доходам от незаконных продаж).

Теперь настала очередь задаться вопросом: *а каковы же наиболее надежные (эффективные и максимально недорогие) способы борьбы с указанными выше опасностями?*

Что касается посягательств конкурентов

1. Необходимо регулярно осуществлять следующие мероприятия, нацеленные на мониторинг за намерениями конкурентов:

- приобретать и анализировать² (желательно — с привлечением независимых экспертов) продукцию конкурентов — на предмет ненарушения ими целевых патентов на изобретения, полезные модели

¹ Описанный эффект замечен и описан практически во всех развитых странах мира — см., например: *Wirtschaftslexikon/Herausgegeben von Arthur Woll, 8 Auflage: Muenchen-Wien. Oldenbourg Verlag, 2004. P. 547–548.*

² Включая препарирование и разборку продукции конкурентов, которая может быть специально «запечатана» или иным образом защищена от разборки и препарирования — и это не «экзотика»!

и промышленные образцы. Это касается как товаров, так и услуг (с последними могут возникнуть проблемы, так как не всегда за целевого потребителя услуг может быть выдан заинтересованный субъект);

- следить (с целью идентификации возможных «повторных разработок») за научными исследованиями и разработками конкурентов, которые отражаются в докладах их сотрудников на научных конференциях, публикуемых ими журнальных статьях, патентных публикациях (патентных фондах);

- иметь постоянно обновляемую информацию о сделках поглощений и слияний (включая намерения по их поводу) по отношению к тем потенциальным конкурентам, которые способны предпринять действия по легальному «обходу» патентной инновационной монополии фирмы или по опережающему приобретению последней.

2. То же самое в еще большей мере следует делать в отношении наиболее опасных зарубежных фактических или потенциальных конкурентов.

3. При получении информации о возможных намерениях обнаруженных агрессивных конкурентов надо резко увеличивать средства, направляемые на: а) опережающее патентование ключевых объектов интеллектуальной собственности (включая их доведение до патентной готовности); б) обозначение своей агрессивной юридической позиции (например, за счет подачи исков об опротестовании «параллельных» патентов конкурентов); в) собственную коммерциализацию объектов и прав интеллектуальной собственности.

4. Искать союзников в защите своих нарушаемых прав. Таким союзником может быть государство — а могут стать и конкуренты конкурентов. Последнее поставит на повестку дня слияния и поглощения с ними.

5. В том же, что касается противодействию «переманиванию» своих работников-носителей соответствующего научно-технического ноу-хау компаниями-конкурентами, то противодействием этому может служить закрепление за рассматриваемой фирмой персонала в виде носителей упомянутого ноу-хау посредством:

- заключения с ними долгосрочных (вплоть до выхода на пенсию) трудовых контрактов, которые бы предполагали: а) невозможность для фирмы увольнять таких работников по сокращению (с выплатой в противном случае серьезной неустойки); б) невозможность для этих работников увольняться по собственному желанию (под угрозой той же неустойки); в) гарантию регулярного (раз в 3–4 года) повышения им заработной платы¹;
- разумного использования социальных активов фирмы (имущества, носящего в Российских стандартах бухгалтерского учета название

¹ Это опыт многих крупных японских промышленных корпораций, считающих, что обеспечение себе надежного рабочего места (с перспективой роста) по сравнению с динамичностью (мобильностью) квалифицированной рабочей силы в условиях нестабильности современной рыночной экономики в состоянии оказаться более привлекательным.

«социально-культурные» активы), что предполагает, например, такие действия:

а) принадлежащее компании жилье можно предоставлять в аренду работникам, продлевая с ними соответствующие краткосрочные арендные контракты только до тех пор, пока они продолжают работать в компании;

б) аналогичный подход при предоставлении на очередной год места детям работников в «ведомственных» детских садах, яслях (то же самое — в отношении мест для самих работников в пансионатах);

в) субсидирование компанией процентных выплат по ипотечным кредитам, взятым работниками, можно продолжать лишь до тех пор, пока они включены в штат.

Для закрепления занятых в компании научных работников целесообразно организовать финансирование фирмой инициируемых ими фундаментальных (поисковых) научных исследований, публикаций в рейтинговых научных изданиях (журналах), их командировок на престижные научные конференции, симпозиумы и проч. только до тех пор, пока они остаются работниками фирмы.

Что касается действий самих работников — носителей ключевого для интеллектуальной собственности фирмы ноу-хау

1. Предотвращение создания «предпринимательских отпочкований» может осуществляться в чисто дисциплинарном порядке¹. Чтобы пресечь действия работников, ориентированные на интересы конкурентов, компании-нанимателю следовало бы организовать:

- систему слежения за общением соответствующих работников с деловыми партнерами (особенно с представителями потенциальных и фактических конкурентов) за счет прослушивания служебных разговоров, служебных и внеслужебных контактов и пр.);
- юридическую базу, содержащуюся в трудовых контрактах и устанавливающую ограничения на использование содержащейся в фирменных файлах (сайтах, комплектах документации на бумажных носителях) научно-технической информации и разрешающую ее применять только в целях выполнения служебных заданий;
- понятную работникам систему весьма серьезного материального наказания за любые нарушения ими своих трудовых контрактов.

2. Чтобы пресечь действия работников, ориентированные на создание своих собственных «предпринимательских отпочкований», компании-нанимателю надо было бы подумать о том, чтобы:

- уделять большее внимание вопросу патентования всех патентоспособных технических решений, получаемых в ходе финансируемых фирмой НИОКР;

¹ Здесь необходимо иметь в виду, что законодательство стран с рыночной экономикой не должно препятствовать работникам — носителям ноу-хау продавать свою ставшую более дорогой (в силу роста квалификации после получения доступа к результатам НИОКР компании-работодателя) рабочую силу. Разница только в одном: либо продается рабочая сила, либо организуется свой собственный бизнес. Последнее может быть заблокировано.

- выделять более значительные средства на мониторинг за соблюдением своих патентных прав;
- еще более материально и морально стимулировать работников-носителей ключевого ноу-хау, продвигать их по «служебной лестнице», способствовать получению ими научных степеней и званий.

3. В конечном счете, по-видимому, наиболее эффективным было бы предоставить таким работникам настолько широкие возможности продвижения внутри фирмы (или группы аффилированных компаний), чтобы им и не приходило в голову возможности организовать собственный бизнес.

Здесь было бы разумным, например:

- внедрять элементы матричной (или даже дивизиональной) структуры организации и управления с созданием возможности для научно-технических работников — инициаторов достаточно радикальных продуктовых и процессных технологических инноваций организовать внутри фирмы и возглавить так называемые внутренние венчуры (инновационные проекты с собственным бюджетом, распорядителем которого были бы именно эти инициаторы-инноваторы);
- выделять из компании-работодателя «внешние венчуры» (например, в форме выделяемых и наделяемых определенным необходимым имуществом закрытых акционерных обществ) под руководством или при участии научно-технических работников в качестве главных технических специалистов (высокооплачиваемых главных инженеров, директоров по науке и пр.);
- использовать любые иные формы продвижения в компании рассматриваемых носителей ноу-хау.

Применительно же к некоторым носителям ключевого ноу-хау, возможно, самым эффективным способом предотвращения создания ими «предпринимательских отпочкований» будет предложение уйти из бизнеса в любимую ими науку, с сохранением привычного высокого уровня заработной платы и «социальных пакетов». Имеется в виду предоставление им возможности создать и возглавить «квазинезависимые» от бизнеса компании исследовательские центры или иные меньшие по масштабам исследовательские единицы (формально вне структуры компании, но тем или иным способом контролируемые ею). То же может касаться перспектив учреждения научно-образовательных «квазинезависимых» структур.

В проведенном выше анализе не учитывались вопросы охраны интеллектуальной собственности на результаты НИОКР, которые могут оказаться предметами внимания государства (уполномоченных на то государственных органов) в силу того, что они относятся:

- либо напрямую к интересам оборонных (шире — «силовых») ведомств,
- либо представляют собой задел для так называемых «технологий двойного назначения» (как оборонного, так и гражданского).

Проблематика передачи (трансфера) новых технологий и прав интеллектуальной собственности на них из военной (правоохранительной) сферы в гражданскую сферу (from military to civic) в любом государстве является одной из самых закрытых.

Иначе говоря, мы здесь не учитывали того, что в России, например, любой результат НИОКР в любой частной компании или государственном исследовательском центре может быть изъят из дальнейшего научного обращения посредством засекречивания этого результата.

Очевидно, что полноценное исследование на тему управления интеллектуальной собственностью с учетом трансфера типа «from military to civic» может быть проведено только при условии получения доступа к соответствующей закрытой или «полузакрытой» информации.

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ

7.1. Сравнительный анализ применения универсальных моделей структуры капитала для компаний, реализующих инновационную стратегию

Теория структуры капитала — это область экономической науки, посвященная исследованию проблемы выбора наиболее выгодного соотношения источников финансирования компании. В рамках теории структуры капитала содержится два альтернативных подхода к вышеназванной проблеме:

- *теория Модильяни-Миллера*, утверждающая, что компания может использовать любое соотношение источников финансирования без каких-либо последствий для ее рыночной (оценочной рыночной) стоимости;
- *совокупность моделей оптимальной структуры капитала*, в рамках которых утверждается, что существует оптимальное соотношение источников финансирования компании, при котором рыночная (оценочная рыночная) стоимость фирмы максимизируется.

Теория Модильяни-Миллера исходит из допущения об эффективности рынка капитала (о прозрачности и равнодоступности информации, отсутствии трансакционных издержек, существовании единой рыночной ставки процента по инвестированию и кредитованию), что делает ее неприменимой в рамках выработки практических рекомендаций для реально существующих компаний.

Модели оптимальной структуры капитала, наоборот, призваны создать теоретическую базу для последующей выработки практического инструментария, применяемого при принятии управленческих решений в части выбора источников финансирования компании. Однако эти модели рассматривают фирму в качестве некоторого абстрактного субъекта без определенных характеристик (отраслевой принадлежности, динамичности окружающей среды, степени конкуренции со стороны других фирм и т. п.). Поэтому для того чтобы разработать методику оптимизации структуры капитала на базе данных моделей для компаний определенного типа, сначала необходимо проанализировать, какие именно модели в наибольшей степени соответствуют специфике этих компаний.

Текущий параграф посвящен анализу применения моделей структуры капитала для инновационно-ориентированных компаний. Рассматриваемые модели выбраны на основе специальной литературы, где систематизированы модели оптимальной структуры капитала, выработанные к настоящему моменту мировой финансовой наукой¹. Проводимый анализ нацелен на выявление тех моделей, которые, во-первых, в наибольшей степени учитывают особенности инновационно-ориентированных фирм, и, во-вторых, содержат в себе теоретическую базу (в том числе математический аппарат) для разработки методики расчета оптимальной структуры капитала инновационно-ориентированных компаний. Результаты проводимого анализа для удобства восприятия представлены в табл. 7.1.

Итак, сравнительный анализ традиционных моделей структуры капитала показал, что в рамках теории структуры капитала существуют отдельные разрозненные замечания и соображения, которые касаются специфики проблемы выбора структуры капитала компаний, занимающихся созданием и освоением новых продуктов и технологий. Таким образом, универсальные модели структуры капитала не дают однозначного четкого ответа на вопрос о специфических факторах оптимизации структуры капитала для компаний, реализующих инновационную стратегию.

Вместе с тем, по результатам сравнительного анализа традиционных моделей структуры капитала выявлены модели, чей инструментарий имеет универсальный характер и позволяет использовать его для компании любой отраслевой принадлежности и стратегической установки. Наиболее релевантными для целей построения методики оптимизации структуры капитала являются следующие теории:

- концепция *зависимости стоимости и структуры капитала*;
- статичная *«компромиссная» модель структуры капитала*.

Автор хочет обратить внимание на *идентичность* статической «компромиссной» модели структуры капитала и концепции зависимости стоимости и структуры капитала Эзры Соломона. Действительно, премия за риск в концепции Соломона есть не что иное, как аппроксимированная оценка владельцами капитала ожидаемых издержек банкротства. Следовательно, оптимальная структура капитала в рамках этих двух подходов определяется, по сути, одинаково, что можно продемонстрировать на рисунке «наложением» графиков (рис. 7.1).

Вместе с тем, с точки зрения автора, инструментальная база для осуществления практических расчетов более адекватна в концепции взаимозависимости стоимости и структуры капитала. Как уже отмечалось выше, ожидаемые издержки банкротства могут быть оценены лишь с весьма при-

¹ См.: Рудык Н. В. Структура капитала корпораций: теория и практика. М.: Дело, 2004. С. 49; Stewart C. Myers. The Capital Structure Puzzle The Journal of Finance. Vol. 39. No. 3. San Francisco. CA. December 28–30, 1984. P. 575–592; Solomon E. The Journal of Finance. Vol. 18. No. 2 (May, 1963). P. 273–279. <http://www.jstor.org/stable/2977908>; Harris M. and Raviv A. The theory of capital structure Journal of Finance. 1991. 46, P. 297–355; Stewart C. Myers, Nicholas S. Majluf. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have. The Journal of Financial Economics. 13, 1984. P. 187–222.

Применимость моделей структуры капитала для инновационно-ориентированных компаний

№ пп	Наименование модели	Подход к определению условия оптимальности уровня задолженности	Учет специфики инновационно-ориентированных фирм	Практическая применимость для разработки методики расчета оптимальной структуры капитала
1.1.	Теорема Модильяни-Миллера 1	Оптимальная структура капитала отсутствует в силу наличия процесса арбитража на рынке капитала	Отсутствует	В чистом виде теорема не применима
1.2.	Теорема Модильяни-Миллера 2	Оптимальная структура капитала достигается при 100% доле заемного капитала	Отсутствует	В чистом виде теорема не применима
2	Концепция зависимости стоимости и структуры капитала	Целевая функция оптимизации структуры капитала — это максимизация стоимости фирмы. Последняя обеспечивается минимизацией WACC. Минимизация WACC достигается варьированием доли заемного капитала, а именно: с ростом доли заемного капитала сначала происходит снижение WACC за счет растущего эффекта экономии по налогу на прибыль; затем по мере наращивания доли заемного капитала владельцы фирмы начнут постепенно повышать свои требования к минимально приемлемой для них доходности в качестве компенсации за растущий риск, и при достижении некоторого критического порога задолженности требования инвесторов к доходности станут настолько высоки, что эффект экономии по налогу на прибыль перестанет обеспечивать снижение WACC, и WACC начнет резко расти (а параллельно будет наблюдаться сни-	Требуется дополнительный анализ влияния, которое оказывают особенности формирования капитала инновационно-ориентированных фирм (высокая доля нематериальных активов, повышенная доля расходов на НИОКР, необходимость создания финансовых резервов) на характер зависимости стоимости и структуры капитала	Применима, требует проведения корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязи между средневзвешенной стоимостью и структурой капитала

№ пп	Наименование модели	Подход к определению условия оптимальности уровня задолженности	Учет специфики инновационно-ориентированных фирм	Практическая применимость для разработки методики расчета оптимальной структуры капитала
		жение стоимости фирмы). Поэтому оптимальные доли заемного собственного капитала — это те доли, при которых WACC минимальна		
3	Статическая «компромиссная» модель	Оптимальной является такая доля заемного капитала, при которой разность между приведенной стоимостью накапливаемой экономии по налогу на прибыль и приведенной стоимостью ожидаемых издержек банкротства достигает своего максимума	<p>Более рискованные фирмы при прочих равных в среднем вынуждены привлекать заемный капитал в меньших масштабах, поскольку между повышенной степенью риска и вероятностью банкротства существует прямо пропорциональная зависимость. Ожидаемые издержки банкротства зависят не только от вероятности банкротства, но и от теряемой стоимости в случае наступления банкротства. Нематериальные и специальные активы в большей степени подвержены потере стоимости в ситуации финансовой несостоятельности.</p> <p>Следовательно, инновационно-ориентированные фирмы располагают меньшими степенями свободы при привлечении заемного капитала</p>	Применима; требует корректной оценки вероятности банкротства при той или иной структуре капитала, а также стоимостной величины возможных издержек банкротства

4	Иерархии источников финансирования	<p>Непосредственно оптимальная структура капитала вычислена быть не может, однако в части выбора источников финансирования существует следующая логическая схема: обращение компании к тому или иному источнику финансирования происходит по принципу «от менее рискованных источников финансирования к более рискованным», причем наименее рискованными естественным образом считаются собственные источники финансирования; при необходимости привлечения финансирования из внешних источников следует прибегать к привлечению заемного капитала (в рамках модели — к выпуску облигаций), когда инвесторы недооценивают компанию, и наращиванию собственного капитала, когда инвесторы переоценивают компанию</p>	<p>Модель принимает во внимание любую фирму, в отношении ценных бумаг которой на рынке капитала существует асимметрия информации. Таким образом, инновационно ориентированные фирмы попадают под объект исследования рассматриваемой модели, но специальный анализ применительно к инновационно-ориентированным фирмам в рамках модели отсутствует</p>	<p>Не дает рекомендаций по оптимальному уровню доли задолженности и доли собственного капитала</p>
5	Сигнальная модель	<p>Чем выше доля задолженности в структуре капитала компании, тем в большей степени внешние инвесторы склонны относить данную компанию к классу низкого риска. Прирост доли задолженности якобы убеждает внешних инвесторов в том, что менеджеры компании высоко оценивают возможности компании по погашению возрастающих долгов. В то же время согласно выводам модели менеджерам невыгодно предоставлять рынку капитала ложную информацию, т.е. специально произвольным образом повышать долю задолженности с тем, чтобы создать впечатление финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности компании. Отсюда делается вывод о том, что в случае высокой степени финансовой устойчивости компании будут постепенно наращивать заемный капитал, и при-</p>	<p>Модель принимает во внимание любую фирму, в отношении ценных бумаг которой на рынке капитала существует асимметрия информации. Таким образом, инновационно-ориентированные фирмы попадают под объект исследования рассматриваемой модели, но специальный анализ применительно к инновационно-ориентированным фирмам в рамках модели отсутствует</p>	<p>Не даст рекомендаций по оптимальному уровню доли задолженности и доли собственного капитала</p>

№ пп	Наименование модели	Подход к определению условия оптимальности уровня задолженности	Учет специфики инновационно-ориентированных фирм	Практическая применимость для разработки методики расчета оптимальной структуры капитала
		рост доли задолженности приведет к росту рыночной капитализации компании. В случае невысокой степени финансовой устойчивости компания вынуждена ориентироваться преимущественно на собственный капитал		
6	Модель «агентских издержек»	Согласно модели «агентских издержек» оптимальный уровень задолженности достигается путем установления некоторого баланса между положительными эффектами в части решения «агентской проблемы» и издержками наращивания задолженности	Инновационно-ориентированные фирмы имеют благоприятную среду для возникновения «агентской проблемы», поэтому модель весьма характерна для инновационно-ориентированных фирм	Не дает рекомендаций по оптимальному уровню доли задолженности и доли собственного капитала
7	Теория реальных опционов	На основе формулы Блэка-Шоулза осуществляется подбор доли задолженности, максимизирующей стоимость собственного капитала компании	Своеобразие применения методики для инновационно-ориентированных фирм заключается в определении параметра σ_y как стандартного отклонения доходности акций аналогичных инновационно-ориентированных открытых компаний отрасли (осуществлявших аналогичные инновационные проекты)	Применима, требует определения параметра σ_y как стандартного отклонения доходности акций аналогичных инновационно-ориентированных открытых компаний отрасли (осуществлявших аналогичные инновационные проекты)

8	Динамические модели	<p>Основной идеей, сформулированной в рамках динамической теории оптимальной задолженности, является идея наличия транзакционных издержек (в данном случае — издержек приспособления к оптимальной структуре капитала). Принятие к рассмотрению данного нового фактора структуры капитала может приводить к выводу, что компании, для которых издержки приспособления высоки, могут отказаться от изменения существующего фактического уровня задолженности, даже если этот уровень не является оптимальным исходя из соответствующих расчетов, и это решение будет эффективным как раз в силу наличия высоких дополнительных транзакционных издержек корректировки структуры капитала</p>	<p>Для инновационно-ориентированных фирм существуют специфические характеристики, являющиеся в то же время факторами оптимальности задолженности, которые оказывают разнонаправленное влияние на приспособление доли задолженности инновационно-ориентированной компании к оптимальному уровню</p>	<p>Применима для анализа причин отклонений фактически наблюдаемого уровня задолженности от оптимального уровня, рассчитанного на основе одной из рассмотренных выше моделей</p>
---	---------------------	--	--	---

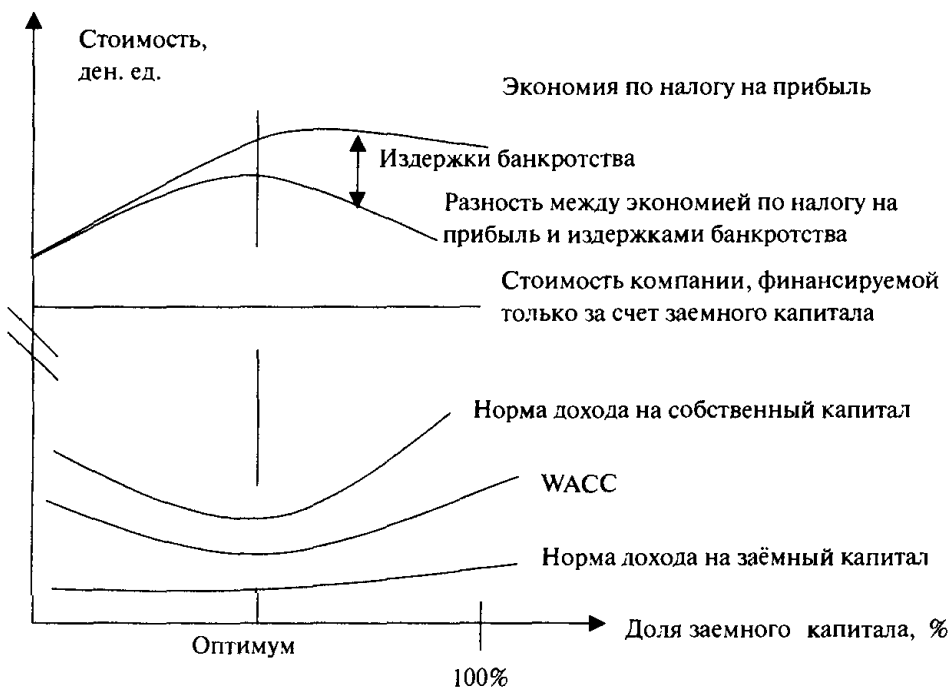


Рис. 7.1. Идентичность статичной «компромиссной» теории и концепции взаимозависимости стоимости и структуры капитала

близительной точностью. В то же время инструментарий инвестиционных расчетов и экономико-статистические методы дают возможность с достаточной степенью обоснованности производить оценку средневзвешенной стоимости капитала при той или иной его структуре, поэтому для целей оптимизации структуры капитала компании, реализующей инновационную стратегию, логичнее использовать подход, отраженный в концепции взаимозависимости стоимости и структуры капитала.

7.2. Влияние инновационной стратегии на выбор структуры капитала компании

Рассмотренные в предыдущем параграфе теоретические модели структуры капитала проверялись на предмет их практической состоятельности на основе статистического анализа данных, характеризующих управление структурой капитала реально функционирующих компаний (в том числе инновационных).

Эмпирические исследования, касающиеся традиционных моделей оптимальности структуры капитала в контексте их применения для инновационно-ориентированных фирм, не привели к четкому представлению о характере, пределах и степени влияния обычно рассматриваемых факторов на проблему выбора источников финансирования для компаний-инноваторов. Результаты, полученные разными авторами, и вытекающие из них выводы, зачастую были весьма противоречивыми. Существует весьма

серьезный разброс с точки зрения эмпирических проверок рассмотренных выше теорий в части оценки влияния тех или иных факторов на выбор структуры капитала компаний¹.

Выводы в отношении некоторой абстрактной фирмы из теоретических моделей структуры капитала при эмпирической проверке распространяются на каждую конкретную реальную фирму из экономической действительности, но осуществление подобной операции приводит к сложностям, заключающимся в том, что даже логически выверенная и непротиворечивая модель выбора структуры капитала некоторой абстрактной компании, «компании вообще» не подтверждается реальными финансовыми решениями конкретных компаний, наблюдаемыми в экономической действительности. Поэтому в исследованиях, посвященных теории структуры капитала, на определенном этапе начала проявляться тенденция сужения объекта исследования: фирмы стали рассматривать с учетом дополнительных характеристик внутренней и внешней среды, которые могли бы повлиять на выбор структуры капитала помимо общих соображений, свойственных для всех без исключения фирм. Дальнейшие исследования были направлены на то, чтобы выявить факторы оптимальности структуры капитала, определяющие ее выбор для некоторого достаточно узкого типа фирм (например, по критерию страны происхождения, отраслевой принадлежности, используемой стратегии развития и т. д.), а не просто фирмы как некой абстракции.

Одним из наиболее плодотворных направлений теории структуры капитала, включающих дополнительные характеристики внутренней и внешней среды функционирования **определенных типов** фирм, явилось направление, определяющее **стратегию** фирмы, как фактор оптимизации ее структуры капитала.

Конкурентная стратегия фирмы призвана сориентировать весь персонал фирмы на те конкурентные преимущества, опора на которые позволит фирме привлечь на свою сторону и закрепить клиентов — потенциальных потребителей продукции, выпускаемой фирмой. Выбор конкурентной стратегии связан с принятием решения о формировании соответствующего имущественного комплекса, релевантного с точки зрения выбранной стратегии. Принятие решения о приобретении или создании потребных активов фирмы оказывает влияние на ее инвестиционную политику. Последняя естественным образом влияет на принятие финансовых решений компании, следовательно, на выбор структуры ее капитала. Итак, стратегия компании — это очередной фактор оптимизации данной структуры.

Вообще говоря, первые попытки привязать проблему выбора структуры капитала к стратегии фирмы проявились еще в теории агентских издержек Дженсена и Меклинга, рассмотренной нами ранее в таблице 7.1. Теория содержала мысль о том, что чем доля заемного капитала выше, тем более рискованные инвестиционные проекты будут реализовываться фирмой,

¹ См.: Рудык Н. В. Структура капитала корпораций: теория и практика. М.: Дело, 2004. С. 49; Harris M. and Raviv A. The theory of capital structure, *Journal of Finance*. 1991. 46. P. 297–355.

поскольку именно такие проекты будут поддерживаться и продвигаться владельцами собственного капитала. Это соображение обусловлено тем, что владельцы собственного капитала мотивированы скомпенсировать недополучение денежных потоков, происходящее вследствие больших платежей по долгосрочным обязательствам, более высокой нормой дохода по инвестиционным проектам, достижимой только в случае реализации рискованных инвестиционных (в том числе инновационных) проектов. При этом возможное банкротство владельцев собственного капитала якобы не беспокоит в силу отсутствия личной ответственности по обязательствам фирмы. Таким образом, согласно теории агентских издержек, высокая доля заемного капитала должна стимулировать фирму придерживаться стратегии инициирования высоко рискованных инвестиционных проектов¹. Очевидно, подобная интерпретация поведения владельцев собственного капитала не учитывает возможность существования разных требований к уровню риска и доходности между различными инвесторами. Однако существенным для нас в данном контексте является акцент на самой постановке вопроса взаимосвязи выбора структуры капитала и стратегии фирмы.

Знаковый вклад в направление теории структуры капитала, основанное на стратегии фирмы, внесли Титман, Брэндер и Льюис, Бартон и Гордон, Уильямсон, Симерли и Ли². Придерживаясь заявленной тематики, в рамках настоящей работы мы рассмотрим только те концепции, в которых авторы изучают взаимосвязь оптимизации структуры капитала и именно **инновационной** стратегии фирмы.

Стратегия инновационно ориентированной компании предполагает достижение целей организации за счет активного создания и освоения продуктовых и процессных инноваций (такую стратегию автор и называет «инновационной»). Учитывая, что реализация стратегии компании достигает успеха только в том в случае, когда весь комплекс управленческих решений соответствует общей стратегической установке фирмы, можно утверждать, что политика выбора структуры капитала должна в максимально возможной степени создавать благоприятные условия для создания и освоения инноваций.

Одним из ранних исследований, отразивших взаимосвязь инновационной стратегии фирмы и структуры капитала, было исследование Лонга и Малитца, в котором авторы обратили внимание, в том числе, на то, что связанные с реализацией инновационной стратегии значительные инвестиции в НИОКР воплощаются впоследствии в нематериальные активы,

¹ См.: *Jensen M. C., Meckling W. H.* Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. October. 1976. V. 3. No. 4. P. 305–360.

² См.: *Titman S.* 1984. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics* 13: 137–151; *Brander J. A., Lewis T. R.* 1986. Oligopoly and financial structure: the limited liability effect. *American Economic Review* 76: 956–970; *Barton S. L., Gordon P. J.* 1988. Corporate strategy and capital structure. *Strategic Management Journal* 9(6): 623–632; *Williamson O.* 1988. Corporate finance and corporate governance. *Journal of Finance* 43: 567–591; *Simerly R. L., Li M.* 2000. Environmental dynamism, capital structure and performance: a theoretical integration and an empirical test. *Strategic Management Journal* 21(1): 31–49.

составляющие значительную долю имущественного комплекса компании. Нематериальные активы не вполне надежны в качестве обеспечения обязательств компании и, таким образом, не способствуют поддержанию высокого уровня задолженности компании¹. Из чего следует вывод, что инновационная стратегия означает наличие низкого уровня задолженности.

Аналогичный вывод (с точки зрения формальной формулировки) был получен в статье Джордана, Лоу и Тэйлора². Используя классификацию вариантов типовых стратегий фирмы по М. Портеру, данные авторы обнаружили, что стратегия, основанная на инновациях, связана с наименьшей долей заемного капитала в совокупном капитале фирмы. Также подтверждение этому выводу содержится в статье Винсен-Лорена, где автор, излагая результаты проделанного анализа, формулирует вывод о том, что инвестиции в НИОКР, характеризующиеся высокой степенью специфичности и неопределенности, соответствуют низкому уровню задолженности³.

Напомним, однако, что, несмотря на согласие большинства исследователей в части принципиального **характера зависимости** инновационной стратегии и подхода к выбору структуры капитала (чем более ярко выраженной является инновационная стратегия компании, тем при прочих равных меньше доля ее заемного капитала), единые выводы в части специфики **факторов** выбора структуры капитала инновационно ориентированных компаний отсутствуют.

Обращаясь к объяснению причин отсутствия единых выводов эмпирических исследований в части влияния рассматриваемых факторов оптимальности структуры капитала компаний, реализующих инновационную стратегию, предположим, что основная причина этому кроется в том, что рассматриваемые факторы не носят сущностного характера для реализации инновационной стратегии фирмы. Иными словами, например, сам по себе факт наличия повышенной доли нематериальных активов в имущественном комплексе не обеспечит успеха компании в реализации инновационной стратегии, хотя и является характерной чертой многих коммерчески успешных инновационно ориентированных компаний. Из данного соображения следует необходимость выявить такой параметр функционирования компании, который непосредственно обеспечивает коммерчески успешную реализацию ее инновационной стратегии.

Осмысление вышеприведенных исследований и попытка дать новое фундаментальное объяснение обозначенному соотношению степени инновативности компании и уровня ее задолженности содержится в статье Д. П. Обрайена⁴. Автор обращает внимание на то, что высокая доля расхо-

¹ См.: Long M., Malitz J. 1985. The investment-financing nexus: some empirical evidence. *Midland Corporate Finance Journal* 3: 53–59.

² См.: Jordan J., Lowe J., Taylor P. 1998. Strategy and financial policy in UK small firms. *Journal of Business Finance and Accounting* 25. P. 1–27.

³ См.: Vicente-Lorente J. D. 2001. Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: evidence for Spanish manufacturing firms. *Strategic Management Journal* 22(2): 157–177.

⁴ См.: O'Brien J. P. The Capital Structure Implications of Pursuing a Strategy of Innovation. *Strategic Management Journal*, 24, 2003, 415–431.

дов на НИОКР соответствует низкому уровню задолженности даже тогда, когда доля материальных активов в имущественном комплексе компании высока и вполне позволяет компании рассчитывать на использование большого кредита. Поэтому Обрайен предлагает рассматривать расходы на НИОКР не просто как аппроксимацию фонда нематериальных активов, потенциально являющихся залоговым имуществом для взятия кредита. С точки зрения данного исследователя, сравнительная интенсивность инвестиций в НИОКР компании относительно ее конкурентов указывает на то, насколько стратегически важны инновации для данной компании в контексте ее участия в конкурентной борьбе на рынке. Разумеется, большие расходы на НИОКР отнюдь не гарантируют компании успешной коммерческой реализации инноваций и победы в конкурентной борьбе на основе инновационной стратегии. Но существенным является соображение, что компания, осуществляющая инвестиции в НИОКР в больших масштабах, нежели ее конкуренты, вероятнее всего, как минимум, **стремится** конкурировать с ними на основе инновационной стратегии. И в качестве гипотезы в рамках исследования Обрайена выступает следующее предположение: именно сам факт того, что фирма стремится быть инноватором, позволяет нам с достаточной степенью вероятности предполагать, что у такой фирмы **должен** поддерживаться низкий уровень задолженности.

Основанием для такого предположения служат исследования в части факторов, обеспечивающих создание и освоение инноваций на фирме. Эмпирическая неподтвержденность теории о том, что инновации генерируются кризисными ситуациями (автором которой был Мэнсфилд¹), заставила других ученых-экономистов провести дополнительные исследования по данному вопросу. Сайерт и Марч, проведя соответствующие исследования, пришли к выводу о том, что инновации генерируются не необходимостью противодействовать кризису, а наличием в фирме так называемого «резервного запаса ресурсов организации» («organizational slack»)².

Поэтому многочисленные исследователи, пользуясь категорией «резервного запаса ресурсов» для расчетных моделей и статистических исследований, предлагали свои, применяемые для исследовательских расчетов, варианты финансовой аппроксимации резервного запаса ресурсов³. Причем ряд исследователей обращали особое внимание именно на уровень задолженности (долю заемного капитала), как на существенную составляющую финансовой аппроксимации резервного запаса ресурсов организации⁴.

¹ См.: Mansfield E. 1961. Technical change and the rate of imitation. *Econometrica* 29: 741–766.

² См.: Cyert R. M., March J. G. A Behavioral Theory of the Firm. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ, 1963.

³ См.: Singh J. V. 1986. Performance, slack and risk taking in organizational decision making. *Academy of Management Journal* 29: P. 562–585; Zajac E. J., Golden B. R., Shortell S. M. 1991. New organizational forms for enhancing innovation: the case of internal corporate joint ventures. *Management Science* 37: 170–184.

⁴ См.: Bourgeois L. J. On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6, 1981. P. 29–39; Bromiley Ph. 1991. Testing a causal model of corporate risk taking and performance. *Academy of Management Journal* 34: 37–59; Davis G. F., Stout S. K. 1992. Organiza-

Взаимосвязь проблем формирования резервного запаса ресурсов и выбора структуры капитала компании, реализующей инновационную стратегию, заключается в том, что такой относительно невысокий уровень заемного капитала, который позволяет в случае необходимости наращивать дополнительный заемный капитал — это, с одной стороны, одна из ключевых **составляющих финансового резерва** компании, подлежащего оптимизации, и, с другой стороны, **параметр** управления структурой капитала компании.

Итак, если наличие резервного запаса ресурсов (в том числе финансовых) является одним из наиболее критических факторов инновативности компании, и поддержание резервного запаса ресурсов при прочих равных само по себе означает более низкую долю заемного капитала по сравнению с ситуацией, при которой резервный запас ресурсов в компании отсутствует¹, то низкий уровень задолженности, свидетельствующий о высоком уровне резервного запаса финансовых ресурсов, должен создавать предпосылки для того, чтобы фирма успешно реализовывала инновационную конкурентную стратегию. Это, несомненно, требует от фирмы последовательного и систематического осуществления инновационного процесса, чтобы на постоянной основе создавать и осваивать очередные технологические инновации для поддержания или развития своей конкурентоспособности на рынке. Именно потребность в систематически продолжающемся инновационном процессе обуславливает роль организационного страхового запаса ресурсов как ключевого компонента реализации инновационной стратегии фирмы.

Можно привести несколько основных причин, подтверждающих и объясняющих значимость страхового запаса финансовых ресурсов для поддержания инновативности как обязательной характеристики фирмы, чья конкурентная стратегия базируется на инновациях. В частности, весьма существенной предпосылкой выступает то обстоятельство, что волатильность денежных потоков, весьма характерная для фирм, функционирующих в условиях динамичной среды современной хозяйственной жизни, может ограничивать возможности для инвестиций в НИОКР, необходимых для поддержания конкурентной позиции. Это обстоятельство особенно важно для фирм-инноваторов, так как обеспечение определенного объема инвестиций в НИОКР за некоторый данный промежуток времени приводит к более существенному приросту патентоспособных и коммерчески привлекательных результатов НИОКР, нежели вложение вдвое большего объема инвестиций в НИОКР в течение только половины заданного временного интервала². Для наглядности вывод, полученный Дириксом и Кулом, проиллюстрирован на рис. 7.2.

tion theory and the market for corporate control: a dynamic analysis of the characteristics of large takeover targets, 1980–1990. *Administrative Science Quarterly* 37: 605–633.

¹ См.: Bromiley Ph. *The Academy of Management Journal*, Vol. 34, No. 1 (Mar., 1991), P. 37–59.

² См.: Dierickx I., Cool K. 1989. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science* 35: P. 1504–1511.

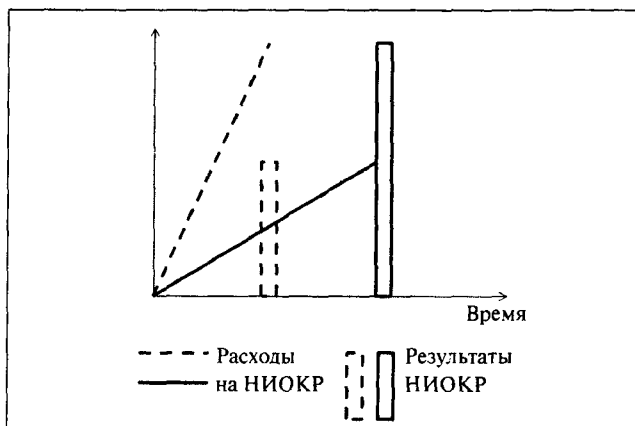


Рис. 7.2. Роль отрицательного эффекта сжатия времени для результативности НИОКР

Таким образом, при реализации инновационной стратегии фирме следует стремиться пресекать корреляцию расходов на НИОКР с волатильностью денежных потоков, получаемых за счет текущей деятельности фирмы, для того чтобы объем вложений в исследования и разработки был стабилен. И именно страховой запас финансовых ресурсов обеспечивает независимость инновационного процесса фирмы от волатильности денежных потоков, создавая условия для осуществления инвестиционных вложений в НИОКР даже в неблагоприятные для фирмы времена.

Следующая причина, по которой финансовый резерв имеет критическое значение для реализации инновационной стратегии — это особенности процесса обеспечения выпуска инновационной продукции на рынок. Экономическое освоение новой продукции должно сопровождаться значительными затратами на маркетинговый комплекс.

Последнее особенно актуально при применении маркетинговой стратегии, именуемой *technology push*, при которой новизна изделия настолько высока, что продвижение его на рынок опирается не на маркетинговые исследования, которые были принципиально невозможны из-за отсутствия у потребителей каких-либо представлений о данном продукте и, возможно, даже о потребности, которую данный продукт призван удовлетворить, а исключительно на массивные рекламные кампании и пропаганду, информирующие потребителей о преимуществах нововведения¹.

Поэтому соображение относительно взаимосвязи волатильности денежных потоков фирмы и величины расходов на НИОКР идентично и для

¹ См.: *Евстафьев Д. С., Молчанов Н. Н., Мотовилов О. В.* и др. Менеджмент технологических инноваций: учеб. пособие / под ред. С. В. Валдайцева, Н. Н. Молчанова. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. С. 21.

расходов на продвижение инновационной продукции, а также иных маркетинговых расходов (учитывая, что в случае отсутствия страхового запаса финансовых ресурсов в период недостаточности денежных потоков для обеспечения текущей деятельности денежные средства, направляемые как на исследования и разработки, так и на маркетинговый комплекс непременно будут сокращены).

Кроме того, некоторые исследователи отмечают, что накопление коммерчески привлекательных нематериальных активов, необходимых для реализации инновационной стратегии фирмы, зачастую происходит посредством приобретения крупных долей ценных бумаг тех других компаний, которые этими нематериальными активами обладают¹. Следовательно, для коммерчески успешной реализации инновационной стратегии возможна ситуация, когда необходимо поглотить ту или иную фирму, обладающую требующимися технологиями. Очевидно, что для осуществления данного стратегического действия в нужный момент необходим солидный запас финансовых ресурсов, обеспечиваемый в том числе наличием потенциального резервного запаса финансовых ресурсов.

Таким образом, фирма при реализации инновационной стратегии не только ограничена в возможности привлекать заемный капитал из-за того, что большая доля нематериальных активов в имущественном комплексе имеет слабый залоговый потенциал. Инновационно ориентированная фирма **сама** должна ограничивать себя в привлечении заемного капитала, потому что этим самым будет создаваться страховой запас финансовых ресурсов фирмы, наличие которого должно являться ее стратегическим императивом.

Вышеприведенная теоретическая схема проверена экономико-статистическими исследованиями, проведенными О'Брайеном. В рамках исследований данного автора проверены три гипотезы:

- чем в большей степени конкурентная стратегия фирмы опирается на инновации, тем ниже должна быть доля заемного капитала фирмы;
- чем в большей степени конкурентная стратегия фирмы опирается на инновации, тем слабее будет взаимосвязь между прибыльностью фирмы и долей заемного капитала (иными словами, гипотеза предполагает неприменимость теории иерархии источников финансирования, рассмотренной нами в параграфе 7.1, для инновационно ориентированных фирм);
- существует обратная взаимосвязь между уровнем задолженности и степенью стратегической важности инноваций для фирмы с точки зрения влияния этих параметров на характеристики текущего

¹ См.: *Huber G. P.* 1991. Organizational learning: the contributing processes and the literatures. *Organization Science* 2. P. 88–115; *Karim S., Mitchell W.* 2000. Path-dependent and path breaking change: reconfiguring business resources following acquisitions in the U.S. medical sector, 1978–1995. *Strategic Management Journal*, Special Issue 21(10–11). P. 1061–1081; *Kogut B., Zander U.* 1992. Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science* 3. P. 383–397.

финансово-экономического положения фирмы (т. е. чем более для фирмы важен высокий уровень задолженности, тем меньшую роль в ее стратегии играют инновации, и наоборот).

На основе статистических исследований 16358 инновационно-ориентированных фирм из статистических баз Compustat I и Compustat II за период с 1980 по 1999 гг. О'Брайен нашел подтверждение каждой из сформулированных выше гипотез¹.

Итак, современные исследования в области структуры капитала компаний, осуществляющих инновационную стратегию, приводят к выводу о том, что эта стратегия является фактором оптимальности структуры капитала. Такой ее статус обусловлен тем, что успешность реализации инновационной стратегии зависит от наличия определенной величины страхового запаса ресурсов организации, который, в свою очередь, определяет соответствующую долю заемного капитала компании. Возникает логичный вопрос о том, каким же образом найти необходимую величину резервного запаса ресурсов, обеспечивающую наибольшую эффективность реализации инновационной стратегии.

7.3. Резервный запас ресурсов как основной фактор успеха инновационной стратегии и фактор оптимизации структуры капитала компании

Концепция резервного запаса ресурсов появилась в 60-х гг. XX века в рамках теории организации и поведенческой, или «бихейвиористской» теории фирмы, и на современном этапе при применении данного термина в случае необходимости привести его определение авторы главным образом ссылаются на дефиниции, выработанные в 60-е и 70-е гг. XX в. Разнообразие «классических» определений резервного запаса ресурсов организации представлено в таблице 7.2².

Следует обратить внимание на то, что понятие «резервного запаса ресурсов» не совпадает и является более широким, чем понятие «резервного фонда». Последнее подразумевает создание запаса денежных высоколиквидных средств, и единица измерения резервного фонда — это денежные средства. Резервный запас ресурсов включает в себя **весь** комплекс создающих возможности для стратегического и оперативного маневра

¹ См.: O'Brien J. P. The Capital Structure Implications of Pursuing a Strategy of Innovation. *Strategic Management Journal*, 24, 2003. P. 415–431.

² См.: Bourgeois L. J. III. On the measurement of Organizational Slack, *Academy of Management Review*. Vol. 6. No. 1 (Jan., 1981). P. 29–39; Cyert R. M. & March J. G. A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1963; Child J. Organizational structure, environment, and performance: The role of strategic choice. *Sociology*, 1972, 6(1). 2–22; Cohen M. D., March J. G. & Olsen J. P. A garbage can model of organizational choice. *Administrative Science Quarterly*, 1972, 17(1). P. 1–25; Dimmick D. E. & Murray V. V. Correlates of substantive policy decisions in organizations: The case of human resource management. *Academy of Management Journal*, 1978, 21(4). P. 611–623; Litschert R. J. & Bonham T. W. A conceptual model of strategy formation. *Academy of Management Review*, 1978, 3(2). P. 211–219; Nohria N., Gulati R. 1996. Is slack good or bad for innovations? *Academy of Management Journal* 39. P. 1245–1264.

Определения понятия «резервный запас ресурсов организации» (organizational slack)

Исследователь	Год	Определение
Сайерт и Марч	1963	Разность между ресурсами, доступными организации, и платежами, требующимися для сохранения организации и ее текущего руководства, включая избыточные дивиденды акционерам; более низкие цены для закрепления потребителей; более высокие заработные платы для закрепления персонала; «бонусы», льготы и всевозможные привилегии топ-менеджеров
Чайлд	1972	Запас (резерв) или излишек (величина, превышающая «удовлетворительный уровень»), который позволяет руководству адаптировать организацию в соответствии со своими предпочтениями, даже при излишнем уровне административных затрат
Козн, Марч и Ольсен	1972	Разность между наличными ресурсами организации и реальными потребностями в этих ресурсах
Марч и Ольсен	1976	Разность между существующими ресурсами и реально используемыми в организации
Димик и Мюррэй	1978	Те ресурсы, которые были приобретены организацией, но которые не задействованы ввиду отсутствия острой необходимости их расходования; но существу — это ресурсы, которые могут быть использованы по усмотрению потенциальных потребителей
Личерт и Бонэм	1978	Отклонение от среднего уровня между сопоставимыми организациями по ряду показателей, включая ROE, ROTA, чистые продажи и валовая прибыль
Марч	1979	Так как организации не всегда способны к оптимизационной деятельности, они аккумулируют запасные ресурсы и неиспользуемые потенциальные возможности, которые становятся «буфером» в кризисные времена. Хотя такой резервный запас не требует обязательного формирования, он способствует сглаживанию экономического состояния компании, снижая уровень доходности в стабильные времена и повышая его в кризисные времена
Боурджиоис	1981	Совокупность наличных и потенциальных ресурсов, которая позволяет организации успешно адаптироваться к изменениям во внутренней и/или внешней среде, а также инициировать смену стратегии в соответствии с состоянием внешней среды
Нориа и Гулати	1996	Совокупность ресурсов в организации, которая превышает необходимый минимум для производства некоторого заданного уровня выпуска продукции

ресурсов, а не только находящиеся в запасе наличные деньги и высоколиквидные ценные бумаги (это лишь часть резервного запаса, именуемая «доступным», или «неабсорбированным»). В резервный запас ресурсов включаются также такие элементы, как повышенная заработная плата особо высоко квалифицированному персоналу — носителю ноу-хау (или, как вариант, наличие в фирме «избыточно» квалифицированного персонала), повышенная заработная плата и различного рода привилегии топ-менеджерам компании, переоснащенность оборудованием, а также различного рода представительские расходы и иные коммерческие и административные издержки (так называемый восстанавливаемый или «абсорбированный» резервный запас). Кроме того, в резервный запас ресурсов также включаются возможности по привлечению заемного капитала компании в случае возникновения соответствующей потребности (потенциальный резервный запас)¹. Резервный запас ресурсов, как видно из приведенных в таблице 7.2 определений, призван в большей степени отразить **относительную** степень использования «излишних» (т. е. не являющихся необходимыми для заданного выпуска продукции) ресурсов, в том числе по сравнению с компаниями той же отрасли с сопоставимым уровнем выпуска и продаж продукции.

Фундаментальное исследование относительно понятия, сущности и выполняемых функций резервного запаса организации провели Сайерт и Марч в работе «Поведенческая теория фирмы»². Согласно их выводам, основанным, в том числе на исследованиях других авторов, существенными функциями резервного запаса являются:

- обеспечение инновативности компании;
- стимулирование персонала компании к эффективной работе в ней;
- функция разрешения конфликтов;
- «буферизация» технологических процессов.

Описание этих функций приводится в табл. 7.3. Исходя из исследуемой проблематики, основное внимание следует уделить функции обеспечения инновативности компании. Многочисленные исследования вопроса о том, что является критически важными факторами успешного создания и освоения инноваций, привели к выводу о том, что одним из наиболее важных является наличие релевантного размера резервного запаса ресурсов организации (*organizational slack*) компании, необходимого для обеспечения непрерывности ее инновационного цикла³.

¹ См.: *Bromiley Ph.* Testing a causal model of corporate risk taking and performance *The Academy of Management Journal*, Vol. 34, No. 1 (Mar., 1991). P. 37–59; *Scott W. Geiger, Luke H. Cashen.* A multidimensional examination of slack and its impact on innovation. *Journal of Managerial Issues*. Volume XIV, Number 1, Spring 2002. P. 68–84; *Serden Ozcan.* Examining slack-innovation relationship: longitudinal evidence from the US farm equipment industry (1996–2000) — www.druid.dk/conferences/summer2005/papers/ds2005-457.pdf.

² См.: *Cyert R. M. & March J. G.* *A behavioral theory of the firm.* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1963.

³ См.: *O'Brien J. P.* The Capital Structure Implications of Pursuing a Strategy of Innovation. *Strategic Management Journal*, 24, 2003. P. 415–431; *Nohria N., Gulati R.* Is slack good or bad for

Сайерт и Марч при поиске ответа на вопрос, в силу каких обстоятельств фирмы создают инновации, пришли к выводу, что именно наличие резервного запаса ресурсов является главным фактором инновативности. Предшествующая общая теория поведения фирм предполагала, что инновации производятся прежде всего фирмами, находящимися в затруднительном или вовсе кризисном положении. Но эмпирическая проверка опровергла такую точку зрения¹. В результате Сайерт и Марч модифицировали свою теорию, переадресовав резервному запасу эту новую функцию. Логика процесса генерирования инноваций получила следующее развитие. Коммерческий успех порождает резервный запас, который нивелирует проблемы недостатка ресурсов и обеспечивает фонды для создания и освоения инноваций, разработка которых при обычных обстоятельствах просто не была бы одобрена руководством фирмы. Ведь особенностью процесса создания и освоения инноваций является высокий уровень неопределенности в части:

- величины затрат, которые необходимо будет потратить на проведение НИОКР и последующее техническое и экономическое освоение инноваций;
- сроков осуществления инновационного цикла от исследований до экономического освоения инновации;
- результатов инновационного проекта, так как всегда велики риски возникновения барьеров в восприятии потенциальных потребителей нового продукта относительно возможности и целесообразности его приобретения².

Естественно, что при отсутствии резервного запаса ресурсов, проведение НИОКР, характеризуемых неопределенностью многих параметров, будет инициировано руководством только в исключительных случаях (в процессе антикризисного управления при отсутствии сколько-нибудь перспективных текущих направлений деятельности).

В финансово состоятельной компании с психологической точки зрения возникновение инноваций более вероятно при наличии резервного запаса, нежели при его отсутствии. Резерв предохраняет организацию от риска пессимистического варианта развития инновационного проекта, а также в силу того, что наличие резервного запаса делает менее острым вопрос о возможности и целесообразности проведения НИОКР, предполагающего своего рода «творческие исследования и экспериментирование»³. Резервный запас ресурсов помогает преодолевать тенденцию к ограничению направлений

innovations? *Academy of Management Journal*, 39, 1996. P. 1245–1264; *Bourgeois L. J.* On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6, 1981. P. 29–39; *Cyert R. M., March J. G.* A Behavioral Theory of the Firm. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ, 1963.

¹ См.: *Cyert R. M., March J. G.* A Behavioral Theory of the Firm. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, N. J., 1963. P. 278.

² См.: *Kanter R. M.* When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organization, *Research in Organizational Behavior*, Vol. 10, 1988. P. 169–211.

³ *Thompson J. D.* Organizations in action. New York: McGraw-Hill, 1967.

в рамках проводимых в организации НИОКР, а также повышать гибкость в принятии решений в ситуации обострения конкуренции. При сравнении успехов и неудач в области инновационной деятельности в рамках исследования Делбека и Миллса было обнаружено, что неудачи были обусловлены недостатком ресурсов, ограниченных утвержденными операционными бюджетами, в то время как успехи были обусловлены использованием дополнительных резервных фондов (сверх утвержденных операционных бюджетов)¹.

Следуя вышеприведенной логике в пользу необходимости резервного запаса для реализации инновационной стратегии, в большинстве эмпирических исследований, посвященных организационным факторам инноваций, исследователи обнаруживали положительный эффект резервного запаса ресурсов на успешность инновационной стратегии фирм². Таким образом, положительная взаимозависимость между резервным запасом и проведением НИОКР является фактором, который обуславливает положительную взаимозависимость между резервным запасом и инновациями. Одной из важнейших стратегических функций резервного запаса организаций признается обеспечение фондов для НИОКР, предполагающих творческие исследования и экспериментирование, направленные на создание инноваций.

Вместе с тем в литературе, посвященной теории организации, встречается и противоположный взгляд на последствия, производимые наличием резервного запаса ресурсов в компании. В «негативной» интерпретации резервный запас представляется синонимом растраты или неэффективного использования ресурсов. С позиции критиков применения резервного запаса, последний является отражением «эгоизма», некомпетентности и неактивности менеджмента компании.

Автор концепции «X-неэффективности» Лейбенштейн обратил внимание на создаваемую разницу между реальным и максимально возможным выпуском продукции, которая порождается резервным запасом, при заданной величине затрат³.

В то же время резервный запас может нанести ущерб инновационной стратегии фирмы. Аргументом выступает рассуждение, что, несмотря на действительные широкие возможности инвестирования в НИОКР и дальнейшее техническое и экономическое освоение инноваций, которое

¹ См.: *Delbecq A. L. & Mills P. K.* (1985). Managerial practices that enhance innovation. *Organizational Dynamics*, 14. P. 24–34.

² См.: *Damanpour F.* 1987. The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: Impact of organizational factors. *Journal of Management*, 13. P. 675–688; *Lant T.* 1985. Modeling organizational slack: An empirical investigation. Stanford University research paper № 856, Stanford, G. A.; *Majumdar S. K. & Venkataraman S.* 1993. New technology adoption in U.S. telecommunications: The role of competitive pressures and firm-level inducements. *Research Policy*, 22. P. 521–536; *Singh J. V.* 1986. Performance, slack and risk-taking in organizational decision making. *Academy of Management Journal*, 29. P. 562–585; *Zajac E. J., Golden B. R. & Shortell S. M.* 1991. New organizational forms for enhancing innovation: The case of internal corporate joint ventures. *Management Science*, 37. P. 170–184, *Zaltman G., Duncan R. & Holbeck J.* 1973. *Innovations and organizations*. New York: Wiley.

³ См.: *Leibenstein H.* 1969. Organizational or frictional equilibria, X-efficiency, and the rate of innovation *Quarterly Journal of Economics*, 83. P. 600–623.

Функции резервного запаса ресурсов организации

Функция Характеристика	Мотивация	Вид конфликта	Буферизация технологических процессов	Обеспечение инновативности компании
Авторы	Барнард, Марч и Симон, Сайерт и Марч	Понди, Сайерт и Марч	Томпсон, Понди, Гэл-брейт	Сайерт и Марч; Хэмбрик и Сноу
Концепция	Регулирование соотношения «поощрение работника — вклад работника»	Рассогласованность целей, локальная (ограниченная) рациональность, локальная (ограниченная) оптимизация	Резервирование технологической системы организации	Фонды для инноваций
Способы осуществления	Виды поощрений: — избыточные дивиденды акционерам; — более низкие цены для закрепления потребителей; — более высокие заработные платы для закрепления персонала; — «бонусы», льготы и всевозможные привилегии топ-менеджеров	Реализация инвестиционных проектов, ориентированных на достижение локальных целей (отдельных подразделений); заниженная минимально требуемая норма доходности на собственный капитал	Прирост имущественного комплекса; дополнительный наем административного и производственного персонала; обеспечение более длительных сроков поставки продукции	Новые продукты, новые технологические процессы, НИОКР, выход на новые рынки
Единица анализа	Индивидуальный работник или ряд работников	Подразделение организации	Организация	Организация

Функция Характеристика	Мотивация	Вид конфликта	Буферизация технологических процессов	Обеспечение инновативности компании
Единица измерения	Денежные единицы	Денежные единицы или относительные величины в динамике	Относительные величины в динамике в части: производственная мощность, трудоемкость, время выполнения операций	Денежные единицы; продукция, закрепленная клиентура, регионы сбыта
Проблемы	Затрудненность оценки величины поощрения Сложность перехода от оценки поощрения для индивидуального работника к общеорганизационному уровню резервного запаса	Чувствительность показателей к изменению большого количества разных факторов; сложность перехода от оценки резервного запаса подразделения к общеорганизационному уровню	Сложности разграничения потребления и формирования резервного запаса	—

обеспечивается наличием резервного запаса, очень немногие из инновационных проектов, инициируемых простым наличием избыточных ресурсов, приводят к получению инноваций, создающих добавленную стоимость для компании. Происходит это, по мнению исследователей соответствующей проблемы, по той причине, что потеря контроля над инновационными проектами со стороны владельцев собственного капитала позволяет принимающим решения лицам (т. е. наемным менеджерам) делать выбор в пользу таких решений, которые в большей степени соответствуют их личным интересам, нежели интересам целой организации¹.

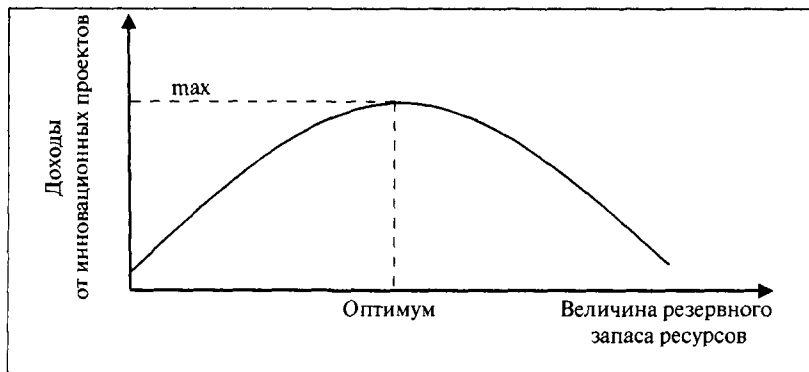


Рис. 7.3. *Взаимозависимость успешности инновационной стратегии и резервного запаса ресурсов организации*

Итак, в теории организации сформировались две противоположные точки зрения на то, полезен ли или, наоборот, вреден резервный запас ресурсов для целей реализации инновационной стратегии компании. Сама по себе ситуация противоположности взглядов на один и тот же предмет свидетельствует о том, что каждая из утверждающих категоричную точку зрения сторон, возможно, рассматривает какой-то частный случай, в рамках которого утверждаемый постулат является верным, но не абсолютно верным.

Учитывая те аргументы, которые приводила в пользу своего доказательства каждая из сторон теории организации, возникает следующая гипотеза: взаимозависимость между степенью успешности инновационной стратегии и величиной резервного запаса ресурсов является **параболической**, а именно выпуклой вверх (рис. 7.3).

Эту гипотезу логически можно обосновать на основе следующего рассуждения.

¹ См.: Child J. Organizational structure, environment, and performance: The role of strategic choice. *Sociology*, 1972, 6(1). P. 2–22; Nohria N., Gulati R. 1996. Is slack good or bad for innovations? *Academy of Management Journal* 39. P. 1245–1264.

Прежде всего, очевидно, что обе дискутирующие стороны признают, что резервный запас обеспечивает возможность проведения НИОКР, в случае необходимости дополнительного экспериментирования и дальнейшего инициирования инновационных проектов. Процесс создания и освоения инноваций с необходимостью означает вовлечение в деятельность, имеющую своей неотъемлемой характеристикой **неопределенность** затрат, сроков, результатов инновационных проектов. Внутренне присущая инновационным проектам неопределенность затрудняет точную оценку чистого дисконтированного дохода (NPV) на стадии планирования. Таким образом, большое количество неудавшихся инновационных проектов, на которые указывали противники создания резервного запаса ресурсов в организации, указывает лишь на сущностную характеристику инновационной стратегии, а вовсе не на неэффективность применения именно резервного запаса как такового. Зато успешные инновационные проекты способны обеспечить норму доходности, которая покрывает все затраты, имевшие место в процессе поиска потенциально выгодной коммерческой идеи и ее реализации. Настойчивость и терпение, являющиеся необходимыми атрибутами работающей над инновационными проектами команды, не только способствуют производству инновационной продукции и технологий, но и обеспечивают гибкость и адаптивность, необходимые для грамотного распределения ресурсов по мере того, как проекты развиваются во времени. Резервный запас обеспечивает совокупность ресурсов, которые могут способствовать скорейшей адаптации к возникающим проблемам инновационного процесса. Кроме того, наличие резервного запаса освобождает от излишне пристального внимания высшего менеджмента, ориентированного на экономию средств¹. В компании с небольшой величиной резервного запаса ресурсов менеджер, вероятнее всего, будет сориентирован на задачи краткосрочного планирования и текущей финансово-хозяйственной деятельности, нежели на долгосрочные инновационные проекты.

Исходя из всего вышесказанного, инновационная активность несомненно должна вырасти по мере того, как будет расти резервный запас ресурсов компании.

Итак, с одной стороны, положительная зависимость между резервным запасом и возможностью проведения НИОКР с учетом создания условий для **разностороннего научного поиска, неоднократного экспериментирования, опытов** в части освоения инновационной продукции или технологий является несомненным положительным фактором успеха инновационной стратегии организации.

Тем не менее, эта зависимость должна быть нелинейной, если рассматривать весь диапазон максимально низкого и максимально высокого уровня резервного запаса организации (см. вышеприведенный рис. 7.3). Снижающаяся отдача от неоднократного экспериментирования и иных повторяющихся процессов инновационного цикла при **неограниченном**

¹ См.: Cyert R. M., March J. G. A Behavioral Theory of the Firm. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, N. J., 1963.

росте резервного запаса вытекает из неизбежно сопровождающегося **снижения дисциплинированности** исследовательских групп и иных участников инновационного проекта, обеспечивающих его реализацию¹. По мере роста резервного запаса ресурсов может возникнуть ситуация, при которой инновационные проекты с отрицательным NPV и высоким риском будут приняты только потому, что заинтересованные в реализации таких проектов стейкхолдеры (прежде всего — распоряжающиеся денежными средствами менеджеры проектов) обеспечат этим проектам массивную пропаганду. Наличие же резервного запаса во время реализации таких неэффективных проектов может затруднить процесс согласования их завершения².

Как отметили Сайерт и Марч, во время существования резервного запаса, деловые переговоры, как правило, являются не столь интенсивными, как в период его отсутствия, и менеджеры осуществляют свои обязанности с меньшей степенью экономичности и ответственности, как таковой.

Сниженная дисциплина относительно использования ресурсов, обусловленная наличием резервного запаса, повышает риски как того, что неэффективные проекты будут реализовываться даже в случае обнаружения их неэффективности, так и того, что эффективные проекты могут быть отклонены в силу снизившейся мотивации менеджмента к дальнейшему развитию компании. Таким образом, чрезмерный уровень резервного запаса порождает риски двух типов. В целом, взаимозависимость между резервным запасом и дисциплиной имеет **обратный** характер, и после достижения точки чрезмерного уровня запасов взаимозависимость между резервным запасом и успешностью инновационной стратегии тоже приобретает отрицательный характер.

Итак, подводя итог логическому рассуждению, приходим к выводу, что наращивание резервного запаса ресурсов организации сопряжено с двумя разнонаправленными тенденциями:

- с созданием условий для многократного экспериментирования как в части собственно НИОКР, так и в части освоения инновационной продукции и технологий;
- со снижением дисциплинированности реализующих инновационную стратегию работников организации, прежде всего — менеджеров инновационных проектов.

Принимая во внимание, что для реализации инновационной стратегии в равной степени важно как создание благоприятных условий для научного, технического и экономического экспериментирования реализующей инновационный проект команды, так и соблюдение дисциплины указанной командой, вполне логичным и реалистичным представляется предположение

¹ См.: *Jensen M. G.* 1993. The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems. *Journal of Finance*, 48. P. 831–880; *Leibenstein H.* 1969. Organizational or frictional equilibria, X-efficiency, and the rate of innovation *Quarterly Journal of Economics*, 83. P. 600–623.

² См.: *Staw B. M., Sandelands L. E. & Dutton J. E.* 1981. Threat-rigidity effects in organizational behavior: A multi-level analysis. *Administrative Science Quarterly*, 26. P. 501–524.

о том, что взаимосвязь между денежными потоками компании, генерируемыми инновациями, и размером финансового резерва может быть представлена в виде графика квадратичной функции (выпуклой вверх параболы). Это предположение, в свою очередь, подразумевает наличие некоторого **оптимального** уровня резервного запаса ресурсов с точки зрения стремления к максимально эффективной реализации инновационной стратегии.

Для проверки сформулированной гипотезы учеными Н. Нориа и Р. Гулати было осуществлено эмпирическое исследование, проведенное на основе экономико-статистического анализа (методом OLS) данных, полученных в результате опросов менеджеров инновационно ориентированных транснациональных корпораций. Исследование «обеспечило значимое подтверждение гипотезы о характере взаимозависимости между резервным запасом ресурсов и генерируемыми инновациями в виде выпуклой вверх параболы»¹.

Теперь необходимо сделать комментарий к **выражению** резервного запаса ресурсов. Бромайли вслед за Борджиоисом и Сингхом выделяет три категории резервного запаса ресурсов: **доступный** («неабсорбированный», unabsorbed) резервный запас; **восстановимый** («абсорбированный», absorbed) резервный запас и **потенциальный** (potential) резервный запас².

Выражением **доступного** резервного запаса является отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам. В рамках финансового анализа данный показатель называется *коэффициентом текущей ликвидности*. Учитывая, что стоимостное выражение оборотных активов включает в себя стоимость запасов, дебиторской задолженности, краткосрочных финансовых вложений и денежных средств, становится понятной логика сопоставления оборотных активов с краткосрочными обязательствами. Краткосрочные обязательства погашаются в основном за счет оборотных активов, следовательно, если последние значительно превышают краткосрочные пассивы, то предприятие может рассматриваться как успешно функционирующее (в краткосрочном периоде). Именно поэтому коэффициент текущей ликвидности дает представление об уровне наиболее доступной для компании составляющей ее резервного запаса ресурсов.

Выражением **восстановимого** резервного запаса является отношение накладных расходов (включая коммерческие и административные) к выручке. Данное соотношение охватывает составляющие резервного запаса, содержащиеся, в частности, в заработной плате управленческого персонала, в накладных расходах и прочих административных издержках, не связанных напрямую с объемом выпуска продукции, и потому относящихся к разряду постоянных. Таким образом, в показателе содержатся уже затраченные резервные запасы ресурсов (и потому, уже непосредственно не доступные), но, тем не менее, при необходимости подлежащие корректировке в последующие периоды времени.

¹ Nohria N., Gulati R. Is slack good or bad for innovations? Academy of Management Journal, 39, 1996. P. 1259.

² См.: Bromiley Ph. Testing a causal model of corporate risk taking and performance The Academy of Management Journal, Vol. 34, No. 1 (Mar., 1991). P. 37–59.

Потенциальный резервный запас сводится к показателю доли собственного капитала (в совокупном капитале компании или в соотношении к собственному капиталу).

Поскольку автор имеет целью разработку методики оптимизации структуры капитала компании при реализации инновационной стратегии, то в рамках решения задачи оптимизации резервного запаса автор сконцентрируется именно на такой составляющей резервного запаса финансовых ресурсов, как структура капитала, выражаемая долей собственного капитала (принимая, как допущение, что все остальные составляющие общего резервного запаса ресурсов организации уже оптимизированы или зафиксированы на некотором не подлежащем изменению уровне).

Как составляющая резервного запаса финансовых ресурсов, низкая доля собственного капитала (и, соответственно, высокая доля заемного капитала) отражает относительно **низкую** возможность привлечь дополнительные денежные средства путем наращивания долга и, таким образом, свидетельствует о **низком** потенциальном резервном запасе финансовых ресурсов. Наоборот, высокая доля собственного капитала (и, соответственно, низкая доля заемного капитала) при прочих равных свидетельствует о широких возможностях привлечения дополнительных денежных средств, что означает **высокий** уровень потенциального резервного запаса финансовых ресурсов.

Следовательно, актуальна задача определения оптимальной величины потенциального резервного запаса финансовых ресурсов, выражаемого долей собственного капитала, в контексте рассуждений о взаимосвязи величины резервного запаса и успешности реализации инновационной стратегии. Иными словами, требуется разрешение следующего вопроса: **какая структура капитала обеспечит компании наиболее эффективную реализацию инновационной стратегии?**

Ответ на данный вопрос содержится в следующем параграфе, где будут представлены результаты исследований, в рамках которых рассматривается детально характер взаимозависимости каждого отдельного элемента резервного запаса ресурсов и результативности инновационной стратегии компании.

7.4. Характер инновационной стратегии компании как фактор выбора структуры ее капитала

В исследовании С. Гайджера и Л. Кашена¹ содержится логический, а затем и эмпирический анализ взаимосвязи потенциального резервного запаса

¹ Такой подход, связанный с анализом взаимосвязи каждой из трех различных составляющих резервного запаса ресурсов (по отдельности) с результативностью инновационной стратегии, применим и использован в ряде научных исследований зарубежных авторов, см., например, *Scott W. Geiger, Luke H. Cashen. A multidimensional examination of slack and its impact on innovation. Journal of Managerial Issues, Volume XIV, Number 1, Spring 2002. P. 68–84; Singh J. V. 1986. Performance, slack and risk taking in organizational decision making. Academy of Management Journal 29: P. 562–585; Ozcan S. Examining slack-innovation relationship: longitudinal evidence from the US farm equipment industry (1996–2000) (www.druid.dk/conferences/summer2005/papers/ds2005-457.pdf.)*

ресурсов (структуры капитала) и успешности инновационной стратегии. Гайджер и Кашен утверждают, что действительно, по мере роста потенциального резервного запаса (т.е. доли собственного капитала) создаются благоприятные условия для экспериментирования (употребляемого в широком смысле) необходимого для создания и эффективного освоения инноваций. Причиной тому служат большие степени свободы менеджеров компании относительно научно-технических рисков и вопросов краткосрочного характера, связанных с финансовым положением фирмы. Однако, с точки зрения указанных авторов, дальнейшее увеличение потенциального резервного запаса (доли собственного капитала) не должно сопровождаться ухудшением инновационной активности компании, как это было представлено и подтверждено относительно совокупного резервного запаса ресурсов. Причиной тому служит то, что рост доли собственного капитала не должен приводить к обострению агентской проблемы и недисциплинированному экспериментированию, имевшим место в предыдущем случае, так как расширившиеся возможности по наращиванию долга не являются наличным ресурсом внутри фирмы. Дальнейшее вероятное использование таких возможностей приведет к тому, что у компании появятся дополнительные расходы в виде процентных платежей по вновь привлекаемым кредитам. Кроме того, как и было сказано ранее, наращивание долга на определенном этапе начинает ухудшать финансовые коэффициенты фирмы, что отражается в увеличении стоимости капитала и снижении стоимости фирмы. Все это приводит к выводу о том, что использование потенциального резервного запаса будет сопровождаться большим вниманием и осторожностью в поведении и принятии решений со стороны менеджеров по сравнению с использованием доступного и восстанавливаемого резервного запаса ресурсов. Исходя из данной логики, Гайджер и Кашен формулируют гипотезу о прямой, положительной, линейной зависимости между величиной потенциального резервного запаса ресурсов (доли собственного капитала) и результативностью инновационной стратегии. Данная гипотеза проверяется на основе статистического анализа соответствующих исходных данных 228 инновационно ориентированных фирм в рамках периода времени с 1982 по 1992 г. Результаты статистического анализа подтверждают сформулированную гипотезу: наблюдается значительная положительная линейная зависимость между потенциальным резервным запасом и результативностью инновационной стратегии¹.

Возникает вопрос: при любой ли инновационной стратегии будет наблюдаться выявленная зависимость? Согласно приведенным в параграфе 7.2 соображениям, отличия в характере разных инновационных стратегий могут обуславливать отличия в логике принятия финансовых решений, следовательно — и в вопросе выбора структуры капитала.

В статье Сердена Озкана, представителя Копенгагенской школы экономики, приведены результаты исследования взаимосвязи радикальных

¹ См.: *Scott W. Geiger, Luke H. Cashen. A multidimensional examination of slack and its impact on innovation, Journal of Managerial Issues, Volume XIV, Number 1, Spring 2002. P. 77.*

инноваций и трех рассмотренных выше элементов резервного запаса ресурсов¹. Результаты анализа свидетельствуют о том, что каждый элемент резервного запаса ресурсов, включая и потенциальный резервный запас (долю собственного капитала), связан с эффективностью создания радикальных инноваций квадратичной связью, при которой график взаимозависимости выглядит как парабола, выпуклая вверх. Учитывая, что радикальные инновации являются результатом реализации наступательной инновационной стратегии, можно сделать вывод, что наступательный характер применяемой инновационной стратегии обуславливает иную, отличную от оборонительной инновационной стратегии, взаимосвязь результативности реализации стратегии с величиной применяемого потенциального резервного запаса ресурсов, а именно — нелинейную, имеющую вид квадратичной функции.

Объяснение такому характеру зависимости заключается в том, что в данном контексте ключевым отличием наступательной инновационной стратегии от оборонительной выступает то, что при прочих равных реализация наступательной инновационной стратегии подразумевает необходимость соблюдения более жесткого режима защиты секретной коммерческой и технической информации, чем реализация оборонительной инновационной стратегии. Это означает, что чем более радикальные нововведения создает и осваивает компания, тем в большей степени действия по расширению возможностей наращивания заемного капитала будут повышать риск раскрытия секретной информации, который может стать критическим для успешности реализации наступательной инновационной стратегии компании. Последнее объясняется тем, что расширение возможностей наращивания заемного капитала достигается двумя путями:

- 1) за счет наращивания доли собственного капитала;
- 2) за счет достижения выгодных соглашений с потенциальными кредиторами о возможных условиях предоставления новых кредитов.

Первый указанный выше пункт связан с тем, что наращивание доли собственного капитала означает повышение финансовой устойчивости компании, следовательно, возможности по привлечению дополнительных кредитных ресурсов у компании в этом случае расширяются (что и представляет собой увеличение потенциального резервного запаса ресурсов). Из существующих составляющих собственного капитала (уставного капитала, резервного капитала, добавочного капитала и нераспределенной прибыли) наиболее применяемым для наращивания собственных источников финансирования является уставный капитал, а точнее — проведение дополнительной эмиссии акций по открытой подписке или проведение первичного размещения акций на фондовой бирже (Initial Public Offering, IPO). Проведение как открытой подписки, так и IPO в случае реализации наступательной инновационной стратегии возможно лишь в том случае, если потенциальные инвесторы будут уверены в целесообразности вло-

¹ См.: *Ozcan S. Examining slack-innovation relationship; longitudinal evidence from the US farm equipment industry (1996–2000)* (www.druid.dk/conferences/summer2005/papers/ds2005-457.pdf).

жения средств в компанию, а последнее достижимо только при условии информированности о готовящихся инновационных проектах компании. Поскольку открытая подписка и тем более IPO требуют публичного раскрытия подобной информации, то компания будет вынуждена делиться ценной информацией также и с потенциальными конкурентами, что неизбежно приведет к их более оперативному и в целом эффективному реагированию на готовящиеся инновационные проекты компании. В результате компания рискует потерять существенную часть возможных прибылей, которые она имела бы, если бы в течение более длительного срока располагала бы инновационной монополией, получая сверхприбыли за счет, например, применения ценовой стратегии «снятия сливок».

Второй пункт также связан с нежелательным раскрытием информации, так как кредитор (например, банк), готовясь к предоставлению большого по объему и срокам кредита, обязательно затребует детальную информацию о готовящихся инвестиционных проектах, для целей которых берется кредит. Учитывая, что банки могут быть аффилированы с потенциальными конкурентами компании, описанные выше последствия наступления риска раскрытия секретной информации пусть и в меньшей степени, но все же актуальны и для рассматриваемого пункта.

Таким образом и объясняется параболическая связь потенциального резервного запаса ресурсов и результативности наступательной инновационной стратегии: поначалу, как и для оборонительной инновационной стратегии, рост доли собственного капитала (за счет нераспределенной прибыли, закрытой подписки, резервного капитала) приводит к повышению гибкости и готовности компании к опробованию различных экспериментов и способов решения тех или иных проблем, связанных с созданием и освоением готовящейся к коммерциализации радикальной инновации. Однако такие действия, как проведение дополнительной эмиссии акций путем открытой подписки и достижение договоренностей с возможными кредиторами о крупных заимствованиях ради повышения потенциального резервного запаса ресурсов, приведут к высокому риску возникновения описанных выше негативных последствий, что отразится в снижении результативности реализации наступательной инновационной стратегии, выражаемой величиной среднегодового денежного потока от инновационного проекта (портфеля проектов) компании.

Для оборонительной инновационной стратегии остается актуальным вариант, описанный и подтвержденный эмпирически Гайджером и Кашеном, при котором взаимосвязь между результативностью оборонительной инновационной стратегии и величиной потенциального резервного запаса ресурсов (долей собственного капитала) представляется в виде графика линейной положительной функции (рис. 7.4).

Согласно вышеприведенным рассуждениям и результатам анализа, проведенного С. Озканом, взаимосвязь между результативностью наступательной инновационной стратегии и величиной потенциального резервного запаса ресурсов (долей собственного капитала) представляется в виде графика нелинейной квадратичной выпуклой вверх функции (рис. 7.5):

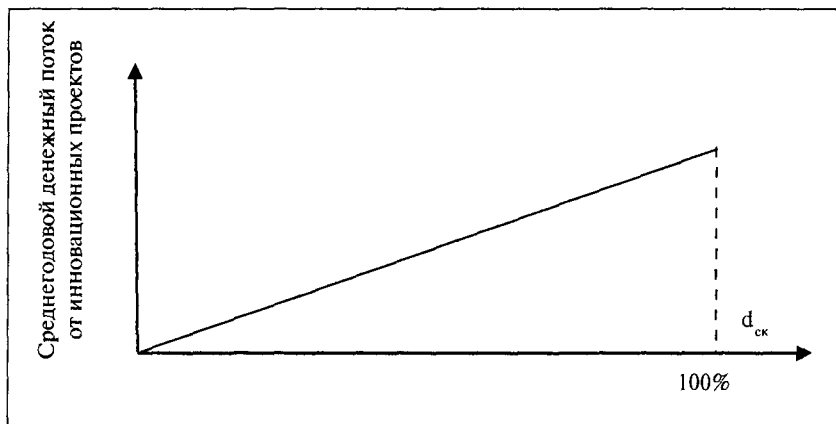


Рис. 7.4. Взаимосвязь между долей собственного капитала и результативностью оборонительной инновационной стратегии

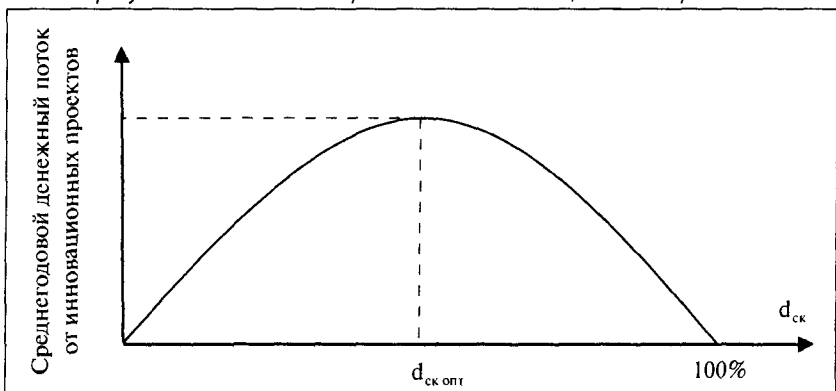


Рис. 7.5. Взаимосвязь между долей собственного капитала и результативностью наступательной инновационной стратегии

Таким образом, можно констатировать, что разным типам инновационных стратегий соответствуют разные виды взаимозависимостей потенциального резервного запаса ресурсов (выражаемого долей собственного капитала) и результативности реализации инновационной стратегии (выражаемой величиной среднегодового денежного потока от инновационного проекта или портфеля проектов). Причем для наступательной инновационной стратегии актуальна задача определения оптимального потенциального резервного запаса ресурсов, так как слишком большой потенциальный резервный запас настолько же деструктивен для нее, насколько и слишком маленький.

Для оборонительной инновационной стратегии такого оптимального уровня, как такового нет, потому что, как видно из рис. 7.4, чем больше потенциальный резервный запас, тем для целей реализации оборонительной инновационной стратегии лучше. Однако следует иметь ввиду, что помимо

соображений результативности реализации инновационной стратегии, на проблему выбора величины потенциального резервного запаса ресурсов (доли собственного капитала) влияет также и вопрос стоимости капитала, потому что увеличение доли собственного капитала приведет к увеличению *WACC*, следовательно, привлекаемый капитал будет использоваться не вполне эффективно, и последнее обстоятельство будет способствовать снижению стоимости компании.

Математическое выражение выявленной зависимости для наступательной инновационной стратегии выглядит следующим образом:

$$CF_{inn}^{agr} = e \cdot slack^2 + v \cdot slack + z \quad (7.1)$$

где: CF_{inn}^{agr} — величина денежных потоков, генерируемых за счет реализации наступательной инновационной стратегии фирмы;

$slack$ — величина потенциального резервного запаса ресурсов (эндогенная переменная);

e , v и z — коэффициенты регрессии, определяемые на основе корреляционно-регрессионного анализа.

Математическое выражение выявленной зависимости для оборонительной инновационной стратегии выглядит следующим образом:

$$CF_{inn}^{def} = w \cdot slack + u \quad (7.2)$$

где: CF_{inn}^{def} — величина денежных потоков, генерируемых за счет реализации оборонительной инновационной стратегии фирмы;

w и u — коэффициенты регрессии, определяемые на основе корреляционно-регрессионного анализа.

Для того чтобы руководство компании имело представление о наиболее оптимальной структуре капитала, актуальна задача разработки математического инструментария, который содержал бы расчетные формулы, позволяющие рассчитать оптимальную структуру капитала компании. Для разработки такого инструментария можно воспользоваться формулами корреляционно-регрессионных уравнений 7.1 и 7.2, а также формулой концепции взаимозависимости стоимости и структуры капитала Эзры Соломона, выраженной в графическом виде на рис. 7.1.

Напомним, что согласно указанной концепции, изменение доли заемного капитала при определенных обстоятельствах приводит к изменению *WACC*, причем нужно таким образом менять долю заемного капитала, чтобы *WACC* снизилась. Это снижение способно привести к улучшению одного из важнейших показателей успешности функционирования фирмы — к увеличению ее рыночной стоимости. К этому выводу можно прийти исходя из следующей формулы оценки рыночной стоимости компании методом прямой капитализации в рамках доходного подхода:

$$P = \frac{\overset{\text{бездагловой}}{CF}}{WACC} \quad (7.3)$$

Формула 7.3 наглядно демонстрирует, что снижение *WACC* приведет к повышению стоимости фирмы, являющемуся одной из важнейших целевых установок в рамках современных подходов в науке о менеджменте, а именно в концепции управления стоимостью предприятия. Вместе с тем, утверждение о том, что минимизация *WACC* всегда будет приводить к максимизации стоимости компании, действует только в том случае, если среднегодовой бездолговой денежный поток **фиксирован и не зависит от изменения доли заемного капитала**.

Однако наше рассуждение о влиянии изменения резервного запаса ресурсов организации (и, как выражения его потенциальной финансовой составляющей — структуры капитала, представленной, в свою очередь, долями собственного и заемного капитала) на эффект инновационной стратегии (который может быть показан как раз денежными потоками от инновационной деятельности компании) свидетельствует об обратном.

В силу вышесказанного автор пришел к выводу, что целевой функцией оптимизации структуры капитала должна выступать непосредственно максимизация стоимости компании, реализующей инновационную стратегию (а не сама по себе средневзвешенная стоимость капитала *WACC*, как это было принято в концепции Э. Соломона). Исходя из данной целевой функции, менеджмент инновационно ориентированной компании сможет выбрать такие доли собственного и заемного капитала, которые обеспечат баланс между минимизацией средневзвешенной стоимости капитала, с одной стороны, и максимизацией денежных потоков, генерируемых инновациями, с другой стороны, что в итоге должно привести к максимизации стоимости фирмы как конечной цели ее функционирования.

Таким образом, автор предлагает новый подход к оптимизации структуры капитала компании при реализации инновационной стратегии, объединяющий две ранее не пересекавшиеся концепции. Взаимосвязь параметров нового авторского подхода к проблеме оптимизации структуры капитала компании при реализации инновационной стратегии выражена на рис. 7.6.



Рис. 7.6. Взаимосвязь параметров авторского подхода к оптимизации структуры капитала компании при реализации инновационной стратегии

Учитывая, что при разных видах инновационной стратегии наблюдаются различные формы зависимостей потенциального резервного запаса

ресурсов и результативности инновационной стратегии, графический вариант логики авторской модели будет представлен отдельно для наступательной (рис. 7.7) и для оборонительной (рис. 7.8) инновационных стратегий соответственно.

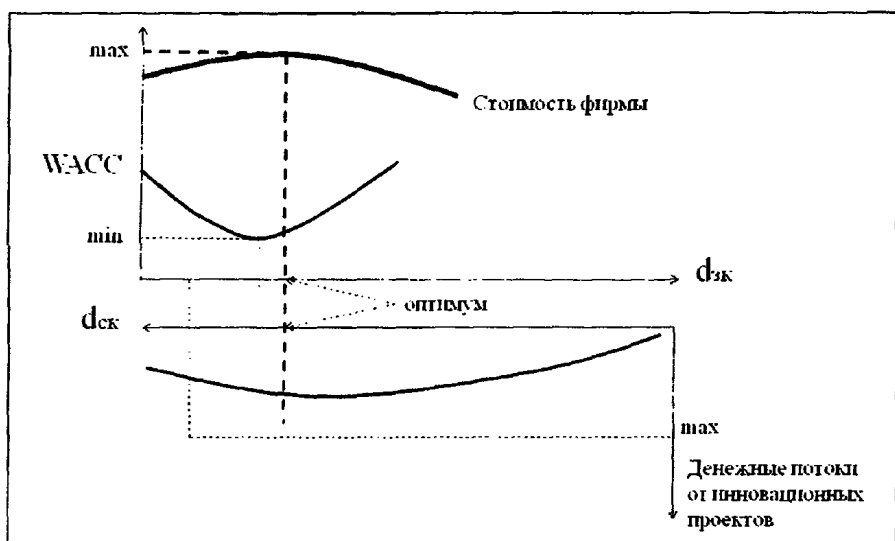


Рис. 7.7. Графическая интерпретация подхода к новой методике оптимизации структуры капитала компании при реализации наступательной инновационной стратегии

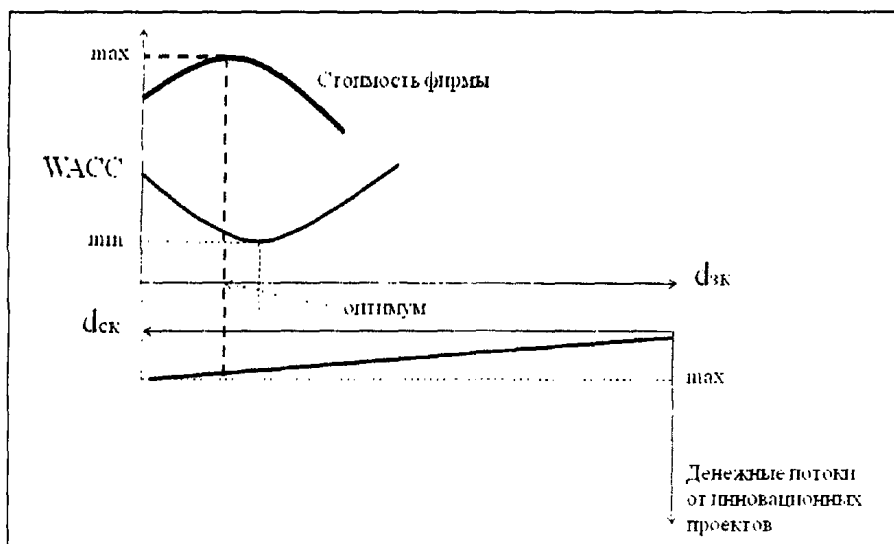


Рис. 7.8. Графическая интерпретация подхода к новой методике оптимизации структуры капитала компании при реализации оборонительной инновационной стратегии

Математическая запись методики имеет следующий принципиальный вид.

$$\left\{ \begin{array}{l} P_f = \frac{CF_{inn}}{WACC} \rightarrow \max \end{array} \right. \quad (7.4)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} CF_{inn} = f(d_{ск}) \end{array} \right. \quad (7.5)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} WACC = f(d_{зк}) \end{array} \right. \quad (7.6)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} d_{зк} = 1 - d_{ск} \end{array} \right. \quad (7.7)$$

$$d_{зк} - ? \quad d_{ск} - ?$$

где: P_f — целевая функция оптимизации, оценочная рыночная стоимость компании, реализующей инновационную стратегию;

$CF_{inn} = f(d_{ск})$ — регрессионное уравнение зависимости величины денежных потоков, генерируемых посредством реализации инновационной стратегии, от доли собственного капитала;

$WACC = f(d_{зк})$ — регрессионное уравнение зависимости средневзвешенной стоимости капитала от доли заемного капитала.

Определение регрессионных уравнений зависимости (7.5) и (7.6) основывается на экономико-статистическом методе корреляционно-регрессионного анализа¹.

Итак, обобщая различные подходы в рамках теории организации и поведенческой («бихевиористской») теории фирмы, можно констатировать существенную роль резервного запаса ресурсов для достижения целей организации, включая успешную реализацию стратегии организации, в том числе инновационную. Учитывая различные трактовки данного понятия, представленные научными предшественниками, под «резервным запасом ресурсов» подразумевается совокупность всех «избыточных» ресурсов организации (наличных и потенциальных), которая превышает необходимый минимум для производства некоторого заданного уровня выпуска продукции и при этом позволяет организации успешно адаптироваться к изменениям во внутренней и/или внешней среде, а также инициировать смену стратегии в соответствии с состоянием внешней среды. Логическое рассуждение приводит к выводу о том, что величина резервного запаса ресурсов и степень успеха реализации инновационной стратегии взаимозависимы, и при этом взаимозависимость имеет вид выпуклой вверх параболы. Это объясняется тем, что сначала по мере увеличения резервного

¹ См.: Ефимова М. Р., Петрова Е. В., Румянцев В. Н. Общая теория статистики. М.: ИНФРА-М, 2007.

запаса ресурсов растут возможности компании по созданию условий для разностороннего научного поиска, неоднократного экспериментирования и опытов в части освоения инновационной продукции или технологий. Но чрезмерный запас порождает недисциплинированность участников команды, реализующей инновационный проект. Таким образом, существует оптимальный размер резервного запаса ресурсов (потому что как слишком малый, так и слишком большой резервный запас ресурсов разрушителен для инновационной активности). Данный вывод подтвержден эмпирическими исследованиями Нория и Гулати. При этом существуют более детальные исследования, изучающие влияние элементов резервного запаса ресурсов на результативность инновационной стратегии. Результаты этих исследований позволяют сделать вывод, что потенциальный резервный запас (доля собственного капитала) связан квадратичной зависимостью с результативностью инновационной стратегии только при реализации компанией наступательной инновационной стратегии. При реализации компанией оборонительной инновационной стратегии потенциальный резервный запас (доля собственного капитала) связан с результативностью инновационной стратегии положительной линейной зависимостью.

Вместе с тем, одной из важнейших составляющих резервного запаса финансовых ресурсов выступает структура капитала. Учитывая концепцию взаимозависимости стоимости и структуры капитала Эзры Соломона (дающую инструментарий для минимизации *WACC*), предлагается **интегрировать** указанную концепцию с концепцией оптимальности резервного запаса ресурсов (дающую инструментарий для максимизации денежных потоков от реализации инновационных проектов). Основываясь на этом соображении, предлагается новый подход к определению оптимальной структуры капитала при реализации как наступательной, так и оборонительной инновационных стратегий. Новым является то, что целевой функцией оптимизации структуры капитала в рамках данной методики выступает непосредственно максимизация стоимости компании, реализующей инновационную стратегию, и то, что исходя из данной целевой функции, менеджмент инновационно ориентированной компании сможет выбрать такую структуру капитала, которая обеспечит **баланс** между минимизацией средневзвешенной стоимости капитала, с одной стороны, и максимизацией денежных потоков, генерируемых инновациями, с другой стороны, что в итоге должно привести к максимизации стоимости фирмы как конечной цели ее функционирования.

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

8.1. Необходимость и основы формирования системы государственной поддержки молодых инновационных компаний

Пример многих стран мира во второй половине прошлого века показал значение молодых инновационных компаний и поистине безграничность имеющихся у них возможностей в случае верного выбора новых продуктов или технологий, которые они будут развивать, а также грамотного подхода к управлению, имея в виду как технические, так и финансовые аспекты. Специфика состоит в том, что обычно созданная под реализацию конкретной идеи фирма имеет весьма узкий круг учредителей (ученых и специалистов — инициаторов этой идеи, а также тех, кого они заинтересовали выгодными перспективами), которые при этом сами активно участвуют в работе. Поэтому квалификация и целеустремленность управленческой команды во многом определяют конечный результат. Успехи таких учрежденных под проект в разные годы фирм, как Microsoft, основанной студентами Гарвардского университета, Apple, созданной выходцами из компании по производству компьютерных игр, Cisco Systems, образованной супругами, работавшими в Стэнфордском университете в качестве обслуживающего персонала, Sony, созданной в Японии в 1946 г. первоначально под другим именем специалистом, преподававшим в первые послевоенные месяцы физику, и многих других, являются наглядным тому подтверждением. Вместе с тем, приводя наиболее известные примеры из зарубежной практики, нельзя не отметить, что и в нашей стране за последние двадцать лет появилось немало фирм, не просто добившихся успеха, но и ставших хорошо известными на мировом рынке, правда большая часть таких примеров находится преимущественно в одной отрасли — в сфере разработки программного обеспечения. Такие компании, как АБВУУ, Acronis, «Лаборатория Касперского», Luxoft и целый ряд других получили заслуженное признание и имеют в числе заказчиков крупнейшие фирмы мира. Поэтому скепсис и встречающиеся иногда разговоры о чуть ли невозможности создания в нашей стране компаний, которые бы являлись

поставщиками на мировой рынок оригинальной инновационной продукции, вряд ли оправданы.

Другое дело, что следует иметь в виду неизбежность того, что подавляющее большинство учреждаемых мелких компаний в дальнейшем, скорее всего, либо разорятся, либо таковыми и останутся, и приведенные выше примеры изначально классических независимых малых компаний, которые в течение сравнительно небольшого периода времени (10–20 лет) сумели стать крупнейшими в мире (это, в первую очередь, касается перечисленных выше зарубежных фирм) и лидерами в своих сферах бизнеса, являются скорее исключениями, нежели правилом. Для того чтобы таких исключений стало больше, или для того, чтобы новые фирмы просто сумели закрепиться на рынке, предложив конкурентоспособный продукт или технологию, или для того, чтобы эти фирмы вообще были созданы своими учредителями, для которых их личные амбиции и ожидаемые выгоды начинаемого бизнеса перевесили бы вполне понятные боязнь, сомнения и понимаемые (вполне возможно, что и не до конца) научно-технические риски, желательны¹ наличие ряда факторов и предпосылок, большинство из которых будут значимыми для многих стран мира.

Попытаемся их проанализировать на примере России, для чего сначала отметим ряд важнейших моментов, отличающих применительно к данной теме именно нашу страну и сыгравших (а очень часто и продолжающих играть) негативную роль в переходный период становления ее новой экономической модели развития.

1. В силу особенностей формирования современного российского государства, волею обстоятельств ставшего преемником СССР, в котором были запрещены частное предпринимательство и отсутствовало само понятие «малый бизнес», являющееся основой такового, оказались отчасти потеряны славные, еще дореволюционные, традиции создания нового дела энергичными людьми на свой страх и риск, притом — как правило, без какой-либо государственной поддержки. Очевидно, что требуется определенное время и соответствующая общественная среда, включающая условия для честной конкуренции, для более активного формирования индивидуального предпринимательского духа и появления желания (в первую очередь, у талантливой молодежи) самостоятельно заниматься бизнесом, в том числе и в инновационной сфере.

Пока же складывающаяся ситуация не вызывает особого оптимизма. Приведем результаты исследования, посвященного анализу предприни-

¹ Есть большой соблазн заменить слово «желательно» на «необходимо». Однако это представляется неверным. Например, крупнейшая транснациональная Sony Corporation, уже упоминавшаяся выше, и первоначально зарегистрированная Акио Морита и Масару Ибука 7 мая 1946 г. как «Токио цусин коге», возникла в условиях послевоенной разрухи в Японии, во время американской оккупации, когда ни о каких специальных формах поддержки малого бизнеса и речи не шло, а сама компания, включающая несколько человек, вначале ютилась в сгоревшем во время бомбардировок универмаге. Главное, что помогло фирме крепко встать на ноги — это энтузиазм, изобретательность, вера в себя и желание успеха. Все это прекрасно описано в книге основателя фирмы: *Морита А. Sony. Сделано в Японии / А. Морито; при участии Э. М. Рейнголда и М. Симомуро. / пер. с англ. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс. 2007.*

мательства в разных странах. В 2012 г. Россия занимала только 67-е место (среди 69 стран — участниц проекта) по количеству людей, вовлеченных в создание и управление новыми компаниями. 93% населения в нашей стране не только не вовлечены в предпринимательскую деятельность, но и вообще не рассматривают для себя возможность создания бизнеса. Лишь каждый 23-й россиянин (это 4,3%) в трудоспособном возрасте является ранним предпринимателем (для сравнения: в странах БРИКС в него вовлечен каждый 8-й, а в странах Восточной Европы — каждый 11-й человек). Не приходится рассчитывать на значительный рост предпринимательского сектора и в обозримом будущем. Это объясняется тем, что только 3,8% россиян планировали открыть собственное дело в ближайшие три года (в странах БРИКС — около 21%, а в странах Восточной Европы — 24%)¹. Таким образом, имеются серьезные проблемы уже на этапе зарождения малого бизнеса: дефицитом становятся инициативные, предприимчивые люди.

2. Те возможности создания собственного бизнеса, которые появились еще в конце 80-х, а в полной мере — уже в 90-х гг., были использованы, главным образом, для образования торгово-посреднических, банковско-финансовых и тому подобных компаний, не имевших прямого отношения к разработке не только технологических новых, или пусть даже просто усовершенствованных продуктов или производственных методов, но и вообще к реальному производству. Значительное число молодых людей, которые в развитых и развивающихся странах обычно и создают венчурные инновационные компании, в эти годы бросились «делать деньги» путем финансовых и товарных спекуляций, а то и просто занимаясь вымогательством и шантажом.

Приятное исключение здесь — это уже упоминавшаяся выше индустрия разработки программного обеспечения и информационных технологий, созданная в виде многочисленных компаний практически с нуля. И этому есть вполне понятное объяснение, попутно дающее ответ на вопрос о причинах единичности этого явления (имея в виду то, почему оно затронуло, в основном, только этот сегмент экономики):

- хорошая подготовка в советской высшей школе студентов физико-математического направления;
- отсутствие необходимости для осуществления деятельности в данной сфере иметь значительный начальный капитал и приобретать дорогостоящее специальное оборудование;
- отсутствие крупных (и не очень) государственных и частных предприятий, работающих в данном направлении на внутреннем рынке, которые могли бы как-то воспрепятствовать бизнесу новорожденных компаний.

3. Сосредоточенность на приватизационных процессах в первой половине 90-х гг. значительной части высшего (говоря современным язы-

¹ См.: *Верховская О. Р., Дорохина М. В.* Национальный отчет «Глобальный мониторинг предпринимательства. Россия-2012». ВШМ СПбГУ: http://www.gsom.spbu.ru/files/upload/research/gem/gem_full_13.pdf.

ком) менеджмента бывших советских предприятий, государственных чиновников, просто предприимчивых людей, обладавших с ними связями и имевших определенный капитал, а также криминальных элементов. Набиравший в то время темп своеобразный узаконенный дележ государственной собственности, приведший в итоге к быстрому появлению очень богатых людей (олигархов, как их стали впоследствии называть), естественно, не способствовал проявлению особого интереса к поддержке создания новшеств, особенно с учетом неочевидности ожидаемых результатов и длительности проведения соответствующих работ, а также того, что чрезмерно высокая инфляция тех лет вообще подрывала интерес к каким-либо долгосрочным проектам.

4. Закрытость прежней «советской» экономики, ее ориентированность на обслуживание внутреннего рынка (за исключением ряда отраслей, относящихся преимущественно к сырьевому сектору) привели к появлению серьезных барьеров, которые уже в настоящее время создают серьезные препятствия для реализации инновационного сценария. Это и неумение эффективно защищать свою интеллектуальную собственность (не говоря уже о том, что вопрос о принадлежности прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств государственного бюджета СССР, долгое время вообще не был никак урегулирован), и незнание ситуации и методов конкурентной борьбы на мировых рынках. При этом нельзя не отметить, что во многих секторах экономики внутри страны конкуренция у нас традиционно весьма слабая, во многих фирмах имеет место серьезное государственное участие, а основа основ существования конкурентной экономики — рыночный спрос на результаты научно-технической деятельности и инновации — явно недостаточен.

5. Собственными научными разработками занимается сравнительно небольшая часть отечественного бизнеса, и затраты на них невелики. Причем если рассмотреть структуру этих затрат по источникам финансирования в рамках всей страны, то она принципиально отличается от таковой в промышленно развитых странах и со временем, к сожалению, только ухудшается. В период сравнительно благоприятной экономической конъюнктуры (с 2000 по 2007 г.) во внутренних затратах России на исследования и разработки доля средств предпринимательского сектора сократилась с 32,9 до 29,4%¹, а к 2013 г. составила уже лишь 28,2%². Это крайне низкий показатель на фоне других стран, где упомянутая доля значительно выше: в азиатских странах (Южной Кореи, Японии, Китае) — около 75%, в Германии — 66%, в США — около 61%. Соответственно доля средств государства в финансировании НИОКР у нас беспрецедентно высока, составляя 67,6%³. Таким образом, структура затрат на НИОКР по источникам финансирования

¹ См.: http://www.gks.ru/doc_2009/nauka/ind_nauki2009.pdf — Индикаторы науки: 2009. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2009. С. 79.

² См.: National Science Board. 2016. Arlington, VA: National Science Foundation Science and Engineering Indicators. 2016. (NSB-2016-1). P. 4/45–46.

³ Там же.

в России прямо противоположна той, что сложилась в странах, имеющих гораздо лучшие показатели инновационного развития.

В начале «нулевых годов» в России на государственном уровне стал серьезно подниматься вопрос о формировании национальной инновационной системы как важнейшей задаче экономической политики. Это совпало и с серьезным изменением ее приоритетов: если в 1990-х гг. речь шла преимущественно о выживании и сохранении научно-технической сферы, ее адаптации к условиям рыночной экономики, то теперь целью был объявлен переход к инновационной социально ориентированной модели развития, подкрепленный принятием государственных решений (на уровне федеральных законов и постановлений правительства), направленных на стимулирование инновационной активности отечественных фирм и поддержку малого бизнеса. Они, с одной стороны, призваны сформировать, главным образом — на основе механизмов государственно-частного партнерства, инновационную инфраструктуру, ориентированную, в первую очередь, на поддержку начинающих компаний и включающую технопарки в сфере высоких технологий, технико-внедренческие особые экономические зоны, центры передачи технологий, венчурные фонды, инновационный центр «Сколково» и другие (подробнее они будут рассмотрены в следующем параграфе книги). С другой стороны, речь идет о формировании адекватного новым задачам становления инновационной экономики правового поля, которое должно создавать определенные стимулы к проведению научно-исследовательской и инновационной деятельности, прежде всего, для уже давно действующих фирм. Для этого в налоговое законодательство неоднократно принимались весьма серьезные поправки, касающиеся, в частности, порядка включения затрат на НИОКР в расходы, освобождения от уплаты налога на добавленную стоимость выполняемых организациями НИОКР, относящихся к созданию новых или усовершенствованию уже производимых продукции и технологий, предоставления права на ускоренную амортизацию для тех основных средств, которые используются только для осуществления научно-технической деятельности, а также ряд других.

Однако, отмечая позитивность всех этих мер (а некоторые из них — особенно в части создания элементов инновационной инфраструктуры — еще и не до конца реализованы), нельзя не признать, что говорить о каких-то радикальных сдвигах пока явно преждевременно. Да иначе и быть не может. Опыт иностранных государств, проходивших аналогичный путь (например, Израиля, Финляндии, Тайваня, Индии, США¹ и других стран), убедительно показывает, что для этого требуется значительное время. Исследование Роснано, как указывается в «Ярославском плане 10—15—20»,

¹ Весьма интересный и поучительный опыт этих стран был обобщен и представлен в труде, подготовленном Нью-Йоркской академией наук под названием «Ярославский план 10—15—20. “Дорожная карта” строительства инновационной экономики: лучшая международная практика и уроки для России». Он доступен на информационном портале Московского государственного института международных отношений МИД России: http://www.mgimo.ru/uploads/files/Yaroslavl%20Roadmap_Russian_Print.pdf

показало, что в США и Тайване путь от начала трансформации до выхода на траекторию устойчивого инновационного развития занял 25 лет, в Израиле — 20 лет и по 10 лет в Сингапуре и Финляндии. То есть если России удалось бы добиться аналогичных результатов к 2020 г. (что выглядит на данный момент маловероятным), это можно будет считать стремительным успехом, но для его достижения потребуется много терпения и упорства¹. Но помимо настойчивости в следовании выбранному курсу важна системность и долгосрочность мер государственной поддержки, причем ориентированных как на уже давно существующие, так и только что созданные (или еще только находящиеся в процессе создания) инновационные компании. При этом значимость усилий именно государства, его адекватной и последовательной политики, а также создаваемых им специальных фондов, программ, центров и других институциональных элементов, призванных формировать костяк новой экономики, является наиважнейшей (и это опять же демонстрирует опыт других стран).

Прежде всего, в стране должна быть создана именно система государственной комплексной поддержки молодых инновационных компаний. Несмотря на все решения последних лет такой целостной системы поддержки, которая бы через различные механизмы помогала разрешать проблемы фирм на начальных этапах их становления, пока нет. Не претендуя на вскрытие и пояснение всех имеющихся у них проблем или потребностей, тем более — на ранжирование их с точки зрения значимости — отметим наиболее заметные из них, преодоление которых будет способствовать улучшению инновационного климата.

1. Любая создаваемая с нуля фирма должна быть соответствующим образом зарегистрирована и получить юридический адрес. При этом желательно (с позиции интересов общества и государства), чтобы ее исполнительный орган (в том числе единоличный — президент, генеральный директор) там и находился; последнее важно хотя бы для того, чтобы в случае хозяйственных споров, наличия предъявляемых к фирме претензий и т. п. ее (ее официальных представителей) можно бы было легко найти. Само помещение должно быть оборудовано необходимым оборудованием для успешной реализации поставленных задач и комфортной работы проектной команды.

Одновременно у новой фирмы, особенно когда ее учреждают специалисты-«технари», которые могут иметь пробелы в своем экономическом образовании и быть дилетантами в вопросах организации и ведения бизнеса, с самого начала появляется спрос на консультационные услуги по вопросам налогообложения, маркетинга, на бухгалтерское и юридическое обслуживание, на помощь в оформлении идеи в конкретный бизнес-план с целью получения кредита или привлечения венчурного инвестора и другую поддержку квалифицированных специалистов.

Для оказания помощи фирмам в названных вопросах за рубежом более полувека назад появились бизнес-инкубаторы. А в 90-х годах они стали

¹ См.: http://www.mgimo.ru/uploads/files/Yaroslavl%20Roadmap_Russian_Print.pdf — портал Московского государственного института международных отношений МИД России.

создаваться и в нашей стране. В отсутствие специального законодательства приведем определение бизнес-инкубатора, данное в Постановлении Росстата от 20 декабря 2007 г. № 104 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством образования и науки России статистического наблюдения за организациями научно-технического комплекса»: это организация, решающая задачи, ограниченные проблемами поддержки малых, вновь созданных предприятий и начинающих предпринимателей, которые хотят, но не имеют возможности начать свое дело, связанные с оказанием им помощи в создании жизнеспособных коммерчески выгодных продуктов и эффективных производств на базе их идей.

Нельзя не обратить внимание, что хотя речь идет о бизнес-инкубаторе как подразделении научно-инновационной инфраструктуры, тем не менее в этом определении, строго говоря, нет упоминания о новых или пусть даже усовершенствованных продуктах. Да и на практике, хотя в стране создано уже несколько десятков инкубаторов бизнеса, однако лишь меньшая часть их имеет инновационный профиль, к тому же далеко не везде предприниматели вообще могут получить соответствующие консультационные услуги (не говоря уже о возможности пользоваться производственным оборудованием). А именно это часто является важнейшей предпосылкой возникновения у начинающих компаний интереса к инкубатору. Другая такая предпосылка заключается в возможности получения в аренду оборудованного «под ключ» офисного помещения, оснащенного мебелью и оргтехникой, с подключенным интернетом. При этом целесообразность взятия в аренду недвижимости и пользования предоставляемыми услугами в значительной степени зависит от их стоимости.

И вот в этом вопросе открывается широкое поле для проявления активной роли государства. Возможно установление льготных ставок арендной платы, предоставление услуг на бесплатной или опять же льготной основе, но с соответствующей компенсацией фирмам, их оказывающим. Важную роль тут играет статус самого бизнес-инкубатора. Практика показывает наличие различных подходов. Так, например, Первый городской бизнес-инкубатор в Санкт-Петербурге, созданный правительством города в 2006 г., управляется хозяйственным обществом, т. е. коммерческой предпринимательской структурой, заинтересованной в получении прибыли (ООО РЭО «Сервис»). В первый год компании, находящиеся в бизнес-инкубаторе, оплачивают только 25% от базовой арендной ставки, включающей техническое обслуживание и эксплуатацию помещений, а также пользование комплексом услуг, во второй год аренды — не более 40%, в третий год (дольше которого помещения инкубатора в аренду не предоставляются) — 80%. Оставшаяся сумма погашается за счет городского бюджета, и это как раз и является примером государственной поддержки, причем на начальном, так называемом стартаповском, этапе создания инновационной фирмы¹.

¹ См.: <http://start-business.ru/> — сайт Первого городского бизнес-инкубатора.

В качестве другого примера можно привести казенное предприятие города Москвы «Корпорация развития Зеленограда», осуществляющее функции управляющей компании бизнес-инкубатора, призванной обеспечить эксплуатацию и техническое обслуживание имущества, переданного ему на праве оперативного управления¹.

Еще один вариант реализован в 2008 г. в Брянской области, где было образовано государственное автономное учреждение «Брянский областной бизнес-инкубатор». В нем субъект малого предпринимательства в первый год аренды оплачивает не более 40% от размера базовой арендной ставки, во второй год аренды — не более 60%, в третий год аренды — 80%².

Таким образом, статус создаваемых бизнес-инкубаторов может быть разным, но все их объединяет примерно одинаковое видение своего назначения, и активное участие государства (в рассмотренных случаях — на уровне субъектов Федерации) по облегчению новым фирмам бремени расходов. Отдельный вопрос — о размере государственной поддержки. Это связано и с приоритетами в бюджетной политике того или иного субъекта Федерации, и с состоянием самого бюджета (нельзя забывать, что преобладают субъекты с дефицитом бюджета, однако там, где имеется серьезный потенциал инновационного развития, ситуация лучше). Теоретически спрос на услуги бизнес-инкубаторов возможен и при отсутствии льгот, особенно если в регионе нет других возможностей для относительно комфортного размещения (при этом ранее уже приводились примеры, когда всемирно известные ныне и весьма инновационно-активные фирмы когда-то начинали свой бизнес без всяких тепличных условий — в разрушенном универмаге или гараже). Однако это было в совсем другой исторический период, да и в других странах, с иной предпринимательской активностью населения. Сегодня же задачи, стоящие перед нашей страной, диктуют необходимость создания системы государственной поддержки инновационного бизнеса, в том числе учитывая, что длинной очереди желающих ее получить из тех, кто обоснованно претендует на это право, пока в общем-то и не наблюдается.

Для определения тех субъектов малого предпринимательства, которые, претендуя на попадание в бизнес-инкубатор, действительно собираются реализовывать именно инновационные проекты, целесообразно утверждение инициаторами создания инкубатора (например, органами государственной власти) специального (конкурсного) порядка отбора, в основе которого должен быть анализ представленных фирмами бизнес-планов. Также следует продумать и аналогичный процесс контроля за предпринимателями, уже находящимися в бизнес-инкубаторе, чтобы своевременно «отсекать» тех из них, кто неоправданно получает льготы, занимаясь иной, не имеющей отношения к инновационной, деятельностью.

2. Системный подход требует задуматься и о том, что будет с молодой фирмой после окончания срока (обычно — трехлетнего) ее пребывания

¹ См.: <http://zelbi.ru/> — сайт Бизнес-инкубатора «Зеленоград».

² См.: <http://www.bink32.ru/> — сайт Брянского областного бизнес-инкубатора.

в бизнес-инкубаторе, а также о том, как сама эта организация соотносится с другими субъектами инновационной инфраструктуры (при их наличии), решающими подобные задачи. Представляется, что здесь возможна двоякая ситуация. С одной стороны, бизнес-инкубатор может быть создан в городе (регионе) с невысоким уровнем инновационной активности, и в этом случае его специализация, наверняка, будет достаточно широкая: и производственная, и инновационная. С другой стороны, в регионах и крупных городах со значительным уровнем научно-технического потенциала, и, как следствие (хотя прямой связи тут может и не быть) — высоким уровнем инновационного предпринимательства, очевидна необходимость акцента именно на этот аспект деятельности малых фирм и именно его поддержки. В этом случае желательно тесное взаимодействие бизнес-инкубатора с другой формой поддержки — научно-техническим парком (технопарком), а еще лучше — непосредственное его размещение там. Это даст возможность:

- во-первых, предоставить более эффективную поддержку за счет возможности пользоваться помощью различных участников рынка, специализирующихся на оказании услуг и заинтересованных в работе с начинающими и растущими инновационными фирмами: венчурными инвесторами, центрами трансфера технологий, центрами коллективного пользования приборами и оборудованием и т. д. Например, последние могут помочь в решении такой серьезной для многих молодых фирм проблеме, как изготовление образцов новой продукции или создание прототипа¹;
- во-вторых, обеспечить необходимую преемственность такой поддержки на разных этапах становления инновационных фирм: от посевной стадии (когда доказывается сама жизнеспособность научной идеи и создаются пилотные образцы продукции) до стартовой стадии (выпуск опытной партии для практической проверки возможности коммерческого успеха нового продукта) и начальной стадии (когда фирма приступает уже к промышленному производству новшества).

Но для этого крайне важно сформировать в пределах технопарка надлежащую среду, максимально насытить ее сетью поддерживающих малый инновационный бизнес специализированных организаций, помогающих

¹ В международном документе, разработанном впервые еще в 1963 г. (и впоследствии неоднократно переиздававшемся) экспертами Организации экономического сотрудничества и развития «Стандартная практика для обследований исследований и экспериментальных разработок: Руководство Фраскати» («Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development») прототип определяется как оригинальная модель (или испытательная ситуация), обладающая всеми техническими характеристиками и свойствами нового продукта или процесса. Принятие прототипа означает окончание стадии экспериментальной разработки. Руководство Фраскати и Руководство Осло (оно упоминалось в параграфе 1.1. книги) являются двумя важнейшими международными документами, устанавливающими стандартную терминологию в сфере научной и инновационной деятельности.

коммерциализации проектов и налаживанию необходимых связей, в том числе с вузами и научными организациями, с другими фирмами, как вне технопарков, так и внутри их. Также, как показывает уже имеющийся опыт, нужна целенаправленная политика по привлечению в технопарки крупного бизнеса, спрос которого на новые товары пока оставляет желать лучшего.

3. Серьезным негативным фактором, затрудняющим в условиях традиционного недостатка собственных денежных средств у учредителей фирм процесс превращения их бизнес-идей в инвестиционно привлекательные проекты и их последующую коммерциализацию, выступает сложность получения для этого внешнего финансирования. Проблема нехватки финансовых ресурсов традиционно в различных опросах называется одной из важнейших для начинающих инновационных компаний. При этом с формальной точки зрения, по крайней мере, в крупных регионах, где в основном и присутствует инновационная активность, имеется некоторое разнообразие принципиально доступных вариантов. Это и специальные фонды поддержки малого инновационного бизнеса, и банки, реализующие соответствующие программы, и венчурные фонды и др. Остановимся на них подробнее.

3.1. Весьма заметную роль в поддержке малого инновационного бизнеса играет действующий за счет бюджетных средств **Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере** (в последнее время в ходу более краткое наименование фонда — Фонд содействия инновациям; также нельзя не отметить, что в специальной литературе фонд часто отождествляют с фамилией его основателя — И. М. Бортника, который долгое время был его генеральным директором и в значительной степени способствовал его созданию). Фонд, созданный в форме государственной некоммерческой организации, в качестве важнейшей цели имеет финансовое обеспечение проектов, инициированных субъектами малого инновационного предпринимательства и направленных на практическое применение результатов интеллектуальной деятельности. За более чем 20-летнюю историю Фонд реализовал целый ряд различных конкурсных программ инновационного развития, при этом наиболее известной является программа—долгительница **«СТАРТ»** (она во многом воспроизводит принятую еще в 1982 г. в США и весьма успешную программу «Инновационные исследования в малом бизнесе»). Программа направлена на содействие инноваторам, стремящимся разработать и освоить производство нового товара, изделия, технологии или услуги с использованием результатов своих научно-технологических исследований, находящихся на начальной стадии развития и имеющих большой потенциал коммерциализации¹.

Условия получения поддержки и сам порядок финансирования постоянно уточнялись и совершенствовались — с учетом накапливаемого опыта, а также имевшихся у государства финансовых возможностей, при этом его отличительной чертой является применение механизма государственно-частного партнерства. Рассмотрим порядок поддержки по

¹ См.: <http://fasie.ru/programs/programma-start/> — сайт Фонда содействия инновациям.

состоянию на 2017 г.¹ Программа реализуется в два этапа, причем Фонд принимает исключительно на себя финансирование только на первом, посевном этапе (конкурс «СТАРТ-1»). На этой стадии за счет полученного от Фонда гранта (его максимальный размер составляет 2 млн руб.) проводятся научные исследования, осуществляется разработка прототипа продукта, его испытания. Они призваны показать реальность коммерциализации результатов научных исследований и снять возможные сомнения потенциального инвестора в целесообразности финансирования проекта на следующем этапе. Средства грантового финансирования могут быть использованы для финансового обеспечения расходов на выполнение НИОКР в рамках реализации инновационного проекта (в пределах одного года) на следующие цели: заработная плата (с начислениями); спецоборудование (не более 10% от суммы гранта); материалы, сырье, комплектующие (не более 30% от суммы гранта); оплата работ соисполнителей; прочие работы и услуги производственного характера, выполняемые сторонними организациями (расходы на две последние статьи должны составлять в совокупности не более 30% от суммы гранта); прочие общехозяйственные расходы (не более 10% от суммы гранта). Важным результатом первого этапа должно стать создание интеллектуальной собственности, права на которую должны быть оформлены согласно Гражданскому кодексу РФ на предприятие — получателя гранта.

Ко второму этапу (конкурс «СТАРТ-2») могут быть допущены — при условии соответствия оговоренным требованиям — не только предприятия, завершившие первый этап Программы, но и те, которые еще не получали финансирование от Фонда. Максимальный объем предоставляемого Фондом гранта на выполнение НИОКР на этом этапе составляет 3 млн руб. (они могут быть потрачены на те же цели и на тех же условиях, что были названы выше). Значимой особенностью является то, что на этом этапе Фонд осуществляет финансирование только на паритетной основе, т. е. для фирмы необходимо привлечь средства на реализацию проекта еще и из внебюджетных источников. Возможны два варианта софинансирования проекта:

- привлечение внебюджетных инвестиций от заинтересованного в реализации проекта инвестора — сторонней фирмы, венчурного фонда, бизнес-ангела (вариант «инвестирование»). Полученные средства могут быть использованы для финансирования расходов, необходимых для реализации инновационного проекта, по следующим направлениям: исследования и разработки, приобретение машин, оборудования, программных средств, новых технологий (включая приобретение прав на патенты, лицензии), производственное проектирование, обучение и подготовка персонала, маркетинговые исследования, применение современных систем контроля качества, сертификации продукции и др.;

¹ В параграфе 8.3. будет дана краткая характеристика и других программ поддержки, предлагаемых Фондом.

- привлечение собственных средств предприятия (вариант «саморазвитие»). Такой вариант вероятен, если будет сочтено нецелесообразным развиваться за счет привлечения средств инвестора, поскольку предприятие уже сумело приступить к реализации своей продукции, и само способно далее вложить в проект сумму не менее той, что предоставит Фонд.

3.2. Среди потенциально доступных для малых фирм источников финансирования можно отметить банковский кредит, хотя из-за повышенных рисков, характерных для реализации инновационных проектов, и отсутствия зачастую кредитной истории и приемлемого для банков обеспечения (ликвидного и достаточного по объему залогового имущества, либо поручительства финансово состоятельного лица), на практике возможность его получения по прежнему остается малореальной. Неблагоприятную картину в этой сфере (причем, с обеих сторон кредитного процесса) подтверждают и следующие данные. В 2012 г. Аналитический Центр «МСП Банка» (его роль рассмотрим далее) провел опрос нескольких десятков банков, которым было предложено оценить текущую структуру их кредитных портфелей. В ходе анкетирования были получены следующие результаты:

- доля кредитов, предназначенных для реализации инновационных проектов, была оценена в 5–10%;
- большинство опрошенных (70%) включает в понятие «инновации» усовершенствование производственных технологий, еще чуть более трети — вывод на рынок новых продуктов. Лишь 7% подразумевали под инновациями новые технологии и способы производства, управления и маркетинга. С учетом этого можно предположить, что оценочные доли «инновационных» проектов в структуре кредитных портфелей завышены за счет «модернизационной» составляющей, и в реальности доля непосредственно инновационных проектов крайне незначительна¹.

Вместе с тем попытки изменить ситуацию предпринимаются. Одним из способов решения проблемы за счет государственных ресурсов и на сравнительно льготных условиях является деятельность АО «МСП Банка» («Российского Банка поддержки малого и среднего предпринимательства»). Широкий перечень целей его кредитования включает внедрение новых технологий и развитие научно-технической и инновационной деятельности. Банк действует не напрямую, а через банки-партнеры (кредитует их на эти цели). Таким образом, у фирм, отвечающих соответствующим требованиям, имеется возможность обратиться за получением кредита в один из банков-партнеров «МСП Банка» (а они действуют в различных субъектах Федерации).

Еще одним примером облегчения доступа малых фирм к банковским кредитам являются специально созданные для этого региональные фонды, формирование активов которых осуществляется на условиях долевого

¹ См.: https://www.mspbank.ru/analiticheskiy_tsentr/news29/postid/own_news/176 — сайт АО «МСП Банка».

финансирования с привлечением средств бюджета субъекта Федерации и федерального бюджета. Например, в Санкт-Петербурге действует некоммерческая организация «Фонд содействия кредитованию малого и среднего бизнеса». Одно из направлений его деятельности связано с развитием системы кредитования соответствующих фирм посредством выдачи поручительств по их обязательствам, основанным на договорах кредита и лизинга. Поручительство Фонда выдается компаниям, осуществляющим хозяйственную деятельность сроком не менее 3 месяцев, по договорам, заключенным на срок не менее 3 месяцев и предоставившим обеспечение кредита в размере не менее 30%, при этом совокупный объем поручительств Фонда, в отношении одного заемщика, не может превышать 100 млн руб. от суммы своих обязательств в части возврата фактически полученной суммы кредита (последние два условия относятся, в частности, к научно-техническим и инновационным фирмам). Размер поручительства не может превышать 50% от суммы обязательств заемщика в части возврата фактически полученной суммы кредита и уплаты процентов за пользование им в течение трех месяцев. Стоимость поручительства Фонда для компаний сферы производства составляет 0,75% от его суммы¹.

3.3. Другим заслуживающим внимания малых фирм способом получения ресурсов под проект, является получение финансирования от одного из венчурных фондов, образованных в последние годы, когда отечественная венчурная инфраструктура формировалась под активным влиянием АО «Российская венчурная компания» (РВК), появление которой в 2006 г. стало успешным примером государственно-частного партнерства. Компания исполняет роль государственного фонда венчурных фондов, через который осуществляется государственное стимулирование венчурных инвестиций и финансовая поддержка высокотехнологического сектора в целом, а также роль института развития отрасли венчурного инвестирования в России. Первоначальная идея заключалась в том, чтобы сначала на конкурсной основе отобрать от 8 до 12 частных управляющих компаний, после чего эти компании создадут 10–15 венчурных фондов в форме закрытых паевых инвестиционных фондов особо рискованных (венчурных) инвестиций с совокупным капиталом порядка 30 млрд руб. И целый ряд таких фондов был сформирован и приступил к работе. По состоянию на конец 2016 г. общее количество фондов, сформированных при участии РВК, достигло двадцати двух (включая 2 фонда в зарубежной юрисдикции), их суммарный размер — 33,8 млрд руб., причем доля самой Компании — 20,6 млрд руб. Число одобренных к инвестированию фондами РВК инновационных компаний достигло 203. Совокупный объем одобренных к инвестированию средств составил 17,6 млрд руб.²

В 2009 г. создано ООО «Фонд посевных инвестиций Российской венчурной компании». Его участниками являются РВК (99,9%) и Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (0,1%).

¹ См.: <http://credit-fond.ru/usloviya-predostavleniya-poruchitelstv/> — сайт Фонда содействия кредитованию малого бизнеса и среднего бизнеса.

² См.: <http://www.rvc.ru/about/> — сайт АО «Российская венчурная компания».

Объем средств, переданных под управление Фонда, составляет 2 млрд руб. Фонд предоставляет не более 75% объема инвестиционной потребности инновационных фирм в денежных средствах и не более 25 млн руб. на первом раунде инвестирования. При этом Фонд ориентирован на инвестирование в российские инновационные компании посевной стадии развития с высоким потенциалом роста на российском и зарубежных инновационно-технологических рынках; иначе говоря, поддерживаются малые технологические бизнесы, претендующие впоследствии на получение венчурных инвестиций от бизнес-ангелов и фондов ранней стадии¹.

Таким образом, речь идет о выстраивании модели поддержки только что созданных инновационных фирм, которая позволит обеспечить непрерывное их финансирование с высокой долей участия государственных средств, начиная с самой сложной — посевной — и далее до следующих стадий (стартовой, начальной), где на своеобразном «подхвате» могут действовать уже венчурные фонды, как из числа тех, что созданы при содействии РВК по ранее изложенной схеме, так и частные венчурные фонды, а также те, что образованы в различных субъектах Федерации, причем, как правило, опять же при поддержке государства (имеется в виду создание в 2006–2013 гг. Минэкономразвития РФ совместно с администрациями регионов 22 региональных венчурных фондов инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере, привлечших также и частных инвесторов; их объем составлял 8,9 млрд руб.²).

Интересным аспектом деятельности «Фонда посевных инвестиций РВК» является создание института так называемых венчурных партнеров с целью максимального вовлечения профессиональных управляющих, экспертов и бизнес-ангелов в процесс поддержки становлению новых компаний. Под венчурным партнером понимается юридическое лицо, имеющее в штате или привлекшее по договору квалифицированных специалистов в сфере венчурных инвестиций. Они должны взять на себя решение основных задач по поиску и выбору проектов (бизнес-идей), их уточнению и грамотной проработке для последующего представления на Инвестиционный комитет Фонда на предмет инвестирования, дальнейшему сопровождению их деятельности с целью роста их капитализации и привлечения дополнительного финансирования.

3.4. Для молодых, быстро развивающихся компаний, успешно реализующих свои инновационные проекты, существует возможность привлечь средства на бирже. Однако обычно они не соответствуют требованиям классических бирж, предъявляемых к эмитентам (имея в виду жесткие условия листинга, например, по уровню капитализации, величине прибыли и др.). Данная проблема в мировой практике еще в 70-х годах стала решаться посредством появления специальных торговых площадок,

¹ См.: http://www.rvc.ru/investments/affiliated_funds/fpi/ — сайт АО «Российская венчурная компания». ООО «ФПК РВК».

² См.: http://www.rvc.ru/investments/regional_funds/ — сайт АО «Российская венчурная компания». Региональные венчурные фонды.

ориентированных как раз на такие компании. Примерами являются биржа NASDAQ в США, секция AIM (Alternative Investment Market) на Лондонской фондовой бирже, Neuen Markt в Германии, аналогичные биржи создавались в Италии (Nuovo Mercato), Франции (Nouveau Marche). Данный опыт используется и в России — на Московской бирже образован специализированный Рынок инноваций и инвестиций (РИИ). Эмитенты, собирающиеся разместить свои акции, должны соответствовать следующим требованиям:

1. Капитализация эмитента — не менее 150 млн руб.
2. Обязательное соответствие одному из критериев:
 - осуществление производства продукции, оказание услуг, производство и (или) применение технологий, входящих в перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ, либо в перечень критических технологий РФ, либо включенных в Реестр инновационных продуктов, технологий и услуг, рекомендуемых к использованию в РФ;
 - осуществление хозяйственной деятельности с применением инновационных технологий и подходов и др.¹

В существовании РИИ также заинтересованы и венчурные фонды, для которых важное значение имеет своевременный и удачный «выход» из проинвестированных ими малых фирм (имея в виду продажу своей доли). Одним из способов его осуществления как раз и является продажа пакета акций в процессе биржевого размещения.

Проведенный анализ возможных источников привлечения средств для реализации своих проектов молодыми инновационными фирмами показал их заметно возросшее разнообразие и доступность, причем значительную роль в этом сыграли действия различных фондов и институтов развития, создание которых было инициировано государством. Для координирования их усилий и облегчения субъектам поддержки доступа к ней ключевое значение имеет подписанное 6 апреля 2010 г. «Соглашение о взаимодействии в сфере обеспечения непрерывного финансирования инновационных проектов на всех стадиях инновационного цикла»². Участниками Соглашения выступили ключевые российские институты развития и заинтересованные организации, оказывающие финансовую и иную поддержку субъектам малого предпринимательства:

- Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»;
- Государственная корпорация «Российская корпорация нанотехнологий», позже реорганизованная в ОАО «Роснано»;
- Российская венчурная компания;
- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;

¹ См.: <http://moex.com/s25> — сайт Московской биржи.

² См.: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/instdev/doc20100408_06 — сайт Минэкономразвития России.

- ЗАО «Московская межбанковская валютная биржа»;
- Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «Опора России»;
- Российская ассоциация венчурного инвестирования и др.

Целью Соглашения является организация взаимодействия сторон по определению потребностей инновационных компаний и их обеспечение инструментами, сервисами и условиями для эффективной деятельности по реализации инновационных проектов, включая их последовательную передачу на сопровождение профильным институтам развития (так называемый инновационный лифт). Основными направлениями для взаимодействия были названы:

- оказание финансовой поддержки инновационным проектам малых и средних предприятий на разных стадиях их осуществления;
- поиск перспективных для реализации инновационных проектов и представление их на рассмотрение другим участникам соглашения;
- привлечение частных инвестиций в проекты, поддержанные финансовыми институтами развития;
- выработка единых подходов к отбору, экспертизе, структурированию и реализации инновационных проектов.

Таким образом, появилась возможность выстроить систему постоянного отслеживания хода выполнения проектов и непрерывного обеспечения инновационных фирм финансированием, причем, в первую очередь — из государственных средств. Это представляется крайне важным и логичным решением, требующим в дальнейшем постоянной координации действий со стороны участников Соглашения.

8.2. Государственная политика по созданию инфраструктуры, специализированной на поддержке молодых инновационных компаний

Проблема сырьевой зависимости и глобальный финансовый кризис поставили перед Россией задачу коренного пересмотра модели экономического развития и перехода к экономике инновационного типа. Важным условием обеспечения поставленной задачи на государственном уровне выступает активизация субъектов предпринимательства в инновационной сфере. Россия оказалась одной из немногих стран, в которой в период кризиса поддерживали сферу исследований и разработок. Отечественная наука и технологии отнесены к числу высших приоритетов РФ, взят курс на модернизацию и структурные сдвиги в экономике. И необходимо отметить, что этот курс подкрепляется определенными шагами. Активно развивается нормативно-правовая база, формируется инновационная инфраструктура, создаются профессиональные ассоциации, стимулируются предложения инноваций. Но основная проблема заключается в ограниченном спросе или даже его отсутствии на инновационные продукты и технологии со стороны бизнеса, отсутствии интереса у собственников предприятий в финансировании исследований и разработок.

Несмотря на рост затрат предприятий на технологические инновации, на фоне фактора сырьевой экономики доля расходов на инновации остается небольшой — в 2–3 раза меньше, чем в ведущих европейских странах. По уровню инновационной активности Российская Федерация заметно уступает не только развитым индустриальным странам, где доля инновационных предприятий колеблется от 55 до 70%, но и большинству государств Центральной и Восточной Европы, где этот показатель находится в интервале 20–40%. У России же этот показатель составляет около 10% (см. рис. 8.1). Доля инновационной продукции в общем выпуске производимой продукции составляет 8–9%, инвестиции в нематериальные активы в России в 3–10 раз ниже, чем в развитых странах, доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта составляет лишь 0,4%¹.

В России остро стоит задача стимулирования спроса на инновационные разработки и активизации бизнеса в направлении финансирования НИОКР. Один из способов решения данной задачи — создание и развитие инновационной инфраструктуры, способной обеспечить инвестиционную привлекательность сферы исследований и разработок, повысить ее результативность и востребованность. А это одна из ключевых целей научно-технологического развития страны. Понятие «инновационная инфраструктура» еще в нулевые годы было введено в ряде законодательных актов субъектов Федерации². Однако постоянное использование специфической терминологии обусловило необходимость ее официального определения и на федеральном уровне, где инновационная инфраструктура раскрывается как «...совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг»³.

Отдельно Приказом Росстата были определены субъекты инновационной инфраструктуры: «организации частного и государственного секторов, структурные подразделения организации, ассоциированные, т. е. связанные с организацией или принадлежащие ей, учрежденные ею или иные, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом осуществляют поддержку и обслуживание участников инновационной деятельности, обеспечивают доступ к различным ресурсам (активам), включая производственные и офисные площади, машины и оборудование, программные средства и информационные базы данных, с целью быстрой передачи полученных результатов исследований и разработок,

¹ Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О стратегии научно-технологического развития РФ».

² См., например: Закон Пермского края «Об инновационной деятельности в Пермском крае» от 11 июня 2008 г. № 238-ПК, Закон Оренбургской области от 16 ноября 2009 г. № 3222/739-IV-ОЗ «О государственной поддержке инновационной деятельности в Оренбургской области».

³ Федеральный закон от 21 июля 2011 г. № 254-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике».

обладающих коммерческим потенциалом, в предпринимательский сектор для производства и вывода на рынок новых наукоемких товаров и услуг»¹ (по состоянию на начало 2017 г. зарегистрировано 1192 организации инновационной инфраструктуры²).

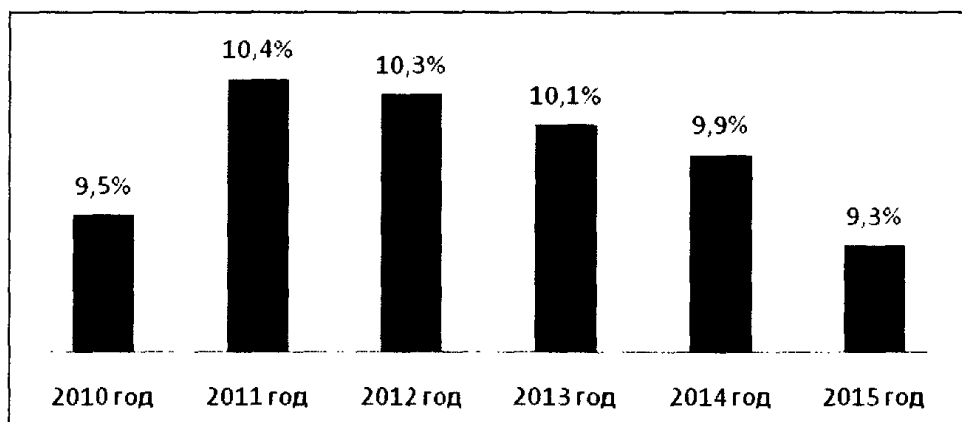


Рис. 8.1. Удельный вес российских предприятий, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации³

Вместе с тем в региональном законодательстве есть и иные подходы к идентификации субъектов инфраструктуры, при этом органично дополняющие приведенное выше определение статистического органа с позиции указания их ролевой сущности:

- «организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности: научно-технические, образовательные, производственные организации и их объединения, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры, другие специализированные организации, а также инновационно-технологические центры»⁴;
- «совокупность субъектов инновационной деятельности: научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, наукограды, технологические парки, парки информационных технологий, осо-

¹ Приказ Росстата от 5 мая 2012 г. № 233 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством образования и науки РФ федерального статистического наблюдения за деятельностью малых предприятий научно-технической сферы, занимающихся трансфером и использованием научных результатов и технологий».

² См.: <http://www.miiiris.ru> — сайт Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем.

³ См.: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# — сайт Федеральной службы государственной статистики. Основные показатели инновационной деятельности.

⁴ Закон Томской области «Об инновационной деятельности в Томской области» от 12 марта 2015 г. № 25-ОЗ.

бые экономические зоны, фонды венчурных инвестиций, центры коллективного пользования и другие специализированные организации»¹.

Создание элементов инфраструктуры инноваций в современной России началось еще в начале 90-х гг. прошлого века. На основе зарубежного опыта по инициативе «снизу» были образованы первые бизнес-инкубаторы, научно-технические парки и др. Вскоре государственные органы попытались унифицировать эту практику, и в 1997 г. была принята Межведомственная программа развития единой инновационной инфраструктуры, главным элементом которой должны были стать инновационно-технологические центры (ИТЦ), призванные специализироваться на коммерциализации разработок и информационном сервисе. В рамках программы они на конкурсной основе получали статус ИТЦ федерального значения и возможность целевой поддержки.

Последующее изучение собственного опыта и анализ мировой практики способствовали выработке комплексного понимания дальнейших мер развития и выстраивания современной инфраструктуры инноваций. В результате в 2006 г. были определены четыре направления (приоритета), призванные способствовать трансферу результатов сектора исследований и разработок в российскую и глобальную экономику: создание финансовых институтов, обеспечивающих непрерывность финансирования бизнес-проектов на всех стадиях инновационного цикла; развитие производственно-технологической инфраструктуры инновационной деятельности; содействие развитию кооперационных связей между субъектами инновационной системы; развитие информационной, экспертно-консалтинговой и образовательной инфраструктуры инновационной деятельности². Дадим краткую характеристику мерам, принятым для реализации этих направлений.

1. Создание финансовых институтов, обеспечивающих непрерывность финансирования бизнес-проектов на всех стадиях инновационного цикла.

Примерами (и весьма успешными) реализации этого направления (подробнее они уже были рассмотрены в предыдущем параграфе) является образование:

- Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- Российской венчурной компании;
- региональных фондов поддержки малого инновационного предпринимательства;
- Российского Банка поддержки малого и среднего предпринимательства;

¹ Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 20 июля 2007 г. № 881 «Об основах инновационной политики в Санкт-Петербурге на 2008–2011 гг.».

² См.: Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года. Утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. № 1).

- специализированного сегмента фондового рынка для торговли ценными бумагами высокотехнологичных компаний (Рынка инноваций и инвестиций на Московской бирже).

2. Развитие производственно-технологической инфраструктуры инновационной деятельности.

К известным видам организаций инфраструктуры, активно развивающимся в нашей стране, можно отнести следующие.

Бизнес-инкубаторы. Различные аспекты их деятельности уже были затронуты в предыдущем параграфе. Здесь же подчеркнем, что бизнес-инкубатор не должен выступать исключительно как «девелоперский» проект для его организаторов, а исходя из целей своей деятельности, призван оказывать реальную поддержку инновационному бизнесу. Несколько лет назад в рамках мероприятий по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства были сформулированы основные требования к бизнес-инкубаторам, в числе которых консультационные услуги по вопросам налогообложения, бухгалтерского учета, кредитования, правовой защиты и развития предприятия, бизнес-планирования, по трансферу и коммерциализации технологий, предоставления малым предпринимателям образовательных услуг и др. Отдельно для бизнес-инкубаторов производственного и инновационного назначения было рекомендовано осуществлять следующие виды услуг:

- привлечение заказов для загрузки производственных мощностей малых промышленных предприятий;
- информационно-ресурсное обеспечение процессов внедрения новых технологий;
- информационно-ресурсное сопровождение действующих и создаваемых новых малых предприятий, деятельность которых направлена на обеспечение условий внедрения экологически безопасных технологических процессов, обеспечение условий для соблюдения установленных нормативов и правил управления окружающей средой и др.¹

Технопарки (научно-технические парки) — это территориальные научно-производственные комплексы, образуемые обычно на базе высших учебных заведений или крупных исследовательских центров с целью использования их научного потенциала для коммерциализации новых продуктов и технологий создаваемыми на его территории малыми инновационными фирмами. На смену начальному периоду их учреждения по инициативе отдельных заинтересованных научных организаций и университетов пришел черед их развития в рамках специально разработанной государственной программы создания технопарков сфере высоких технологий², согласно которой их планировалось организовать

¹ См.: Приказ Минэкономразвития России от 16 февраля 2010 г. № 59 «О мерах по реализации в 2010 г. мероприятий по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства».

² См.: Распоряжение Правительства РФ от 10 марта 2006 г. № 328-р «О государственной программе “Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий”».

в целом ряде субъектов РФ, причем основным источником формирования объектов их инфраструктуры (офисных зданий и производственных помещений, объектов инженерной, транспортной, жилой и социальной инфраструктуры) определялись бюджетные средства. К сожалению, реализация программы проходит весьма непросто, чему есть разные причины: это и нецелевое расходование государственных средств, выделенных на строительство, и отсутствие четкого понимания того, что нужно сделать и как это будет работать и др. Технопарк, который согласно программе намеревались создать в Санкт-Петербурге, не был построен (правда, функционирует бизнес-инкубатор, который должен был стать его составной частью).

Реально выделение средств федерального бюджета на строительство названных технопарков осуществлялось с 2007 по 2014 г. В этот период на условиях софинансирования субъектам РФ было предоставлено более 13 млрд руб. С 2015 г. предложена поддержка субъектов РФ в форме субсидий региональным бюджетам на возмещение затрат на создание инфраструктуры технопарков. Источником средств субсидий определены федеральные налоги и таможенные платежи, уплачиваемые резидентами технопарков. Функционируют 12 технопарков, в которых по итогам 2015 г. зарегистрировано 904 компании, создано более 20 тыс. рабочих мест, произведено продукции и услуг на сумму свыше 51 млрд руб.¹

Инновационно-технологические центры.

Первоначальная идея заключалась в том, что они будут образовываться на базе промышленных компаний и обеспечивать связь малого бизнеса и промышленности. Именно такой подход был реализован в первом таком центре, который был открыт в 1996 г. на базе АООТ «Светлана» и по-сути послужил моделью для новой структуры. Однако в дальнейшем концепция центров изменилась, и в принятом позже постановлении Росстата² инновационно-технологический центр определялся, в частности, как организация, созданная на базе научной организации или ее опытного завода (а не при действующей фирме). На практике же многие ИТЦ вообще образованы при вузах и отличить их от отечественных (весьма специфических порой) технопарков зачастую весьма непросто³; имеется и практика создания этих центров в рамках технопарков.

Центры трансфера технологий созданы с целью обеспечения передачи результатов научно-исследовательской деятельности от университетов предприятиям, посредством лицензирования технологий, создания технологических компаний на базе вуза. Например, задачей Центра транс-

¹ См.: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/directions/445/#section> — сайт Минкомсвязи России. Технопарки в сфере высоких технологий.

² См.: Постановление Росстата от 20 декабря 2007 г. № 104 «Об утверждении статистического инструментария для организации Минобрнауки России статистического наблюдения за организациями научно-технического комплекса».

³ См.: *Мотовилов О. В.* Анализ развития национальной инновационной системы и мер по его поддержке // *Инновации.* 2014. № 7. С. 36.

фера технологий Московского государственного университета является сопровождение процесса внедрения разработок университета, который ежегодно генерирует более 100 изобретений, в промышленный сектор экономики¹. Подробнее об этих центрах см. в параграфе 8.4.

Особые экономические технико-внедренческие зоны создаются в соответствии с законом² в непосредственной близости от крупных научных, производственных и образовательных центров (см. табл. 8.1) на двадцать лет в целях развития высокотехнологичных отраслей и производства новых видов продукции, не более чем на трех участках территории (общей площадью не более 4 км²) и с особым режимом осуществления предпринимательской деятельности в виде льгот резидентам зон (фирмам, зарегистрированным на территории муниципального образования, где

Таблица 8.1

Особые экономические зоны технико-внедренческого типа РФ³

Особая экономическая зона	Приоритетные направления технико-внедренческой деятельности
ОЭЗ в Санкт-Петербурге («Нойдорф» в Стрельне и «Ново-Орловский» в Приморском районе)	Нанотехнологии для биологии и медицины, оптоэлектроника, прецизионная металлообработка (точное приборостроение), вакуумная обработка полупроводников, наноматериалы, водородная энергетика, солнечная энергетика, термоэлектричество
ОЭЗ в Зеленоградском административном округе Москвы	20 научно-технических направлений в области микроэлектроники и электроники, телекоммуникаций и связи, информационных технологий
ОЭЗ в Дубне (Московская область)	Информационные технологии, ядерно-физические технологии, нанотехнологии и материаловедение
ОЭЗ в Томске	Новые материалы и нанотехнологии; промышленная электроника и приборостроение; исследования в области биотехнологий
ОЭЗ «Иннополис». Верхнеуслонский и Лаишевский муниципальные районы Республики Татарстан	Информационно-коммуникационные технологии, электронные технологии, нанотехнологии, биотехнологии, медицинские технологии

¹ См.: <http://www.ctt.msu.ru/> — сайт Центра трансфера технологий МГУ им. М. В. Ломоносова.

² См.: Федеральный закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в РФ».

³ См.: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/scz/main/zone01/> — сайт Министерства экономического развития РФ. Техничко-внедренческие ОЭЗ.

расположена зона, и заключившим с органами ее управления соглашение о ведении соответствующей деятельности). Среди льгот:

- режим свободной таможенной зоны — таможенный режим, при котором иностранные товары размещаются и используются на территории зоны без уплаты таможенных пошлин и НДС, а российские товары размещаются и используются на условиях, применяемых к вывозу в соответствии с таможенным режимом экспорта с уплатой акциза и без уплаты вывозных таможенных пошлин;
- освобождение от уплаты земельного налога (на пять лет с момента возникновения права собственности на земельный участок, расположенный на территории зоны) и транспортного налога (на срок, установленный законами субъектов Федерации);
- освобождение от уплаты налога на прибыль, подлежащего зачислению в федеральный бюджет до начала 2018 г., а ставка по налогу на прибыль, подлежащему зачислению в региональный бюджет не должна превышать 13,5%;
- пониженные тарифы страховых взносов на период по 2019 г.

Инновационный центр «Сколково» создается как территориально обособленный комплекс с целью развития исследований, разработок и коммерциализации их результатов¹. Проект создания Инновационного центра реализуется Фондом «Сколково», созданы пять кластеров, разрабатывающих инновационные проекты (кластеры информационных, биомедицинских, энергоэффективных, ядерных и космических технологий), образован технопарк, в рамках которого центры коллективного пользования оказывают услуги технологического сервиса по направлениям: прототипирование, метрологические исследования, биомедицинские сервисы и услуги испытательного центра². Фирмы, работающие в Центре (участники проекта), освобождаются от НДС (в течение десяти лет со дня их регистрации в этом качестве) и от налога на прибыль. Важную роль играет и образовательная функция Центра, в котором действуют Сколковский институт науки и технологий, Открытый университет Сколково и др.

Наукограды. Появлению этого официального узаконенного термина предшествовал долгий период формирования в советский период небольших «научных» городков вокруг исследовательских центров, часто — с засекреченной тематикой (так называемые «почтовые ящики»). Обеспечение особого (закрытого) режима их функционирования в хозяйственных условиях 90-х гг. было весьма проблематичным делом, да и не соответствовало новым реалиям рыночной открытой экономики. Между тем острая нехватка в тот период времени средств на развитие науки, провальная ситуация в социальной сфере ставили под вопрос саму возможность дальнейшего существования этих городов. Для сохранения этих уникальных научных образований,

¹ См.: Федеральный закон от 28 сентября 2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково»».

² См.: <http://sk.ru/news/> — сайт «Сколково».

а также стимулирования их более быстрой адаптации к изменившейся ситуации был принят специальный закон¹. В законе под наукоградом понимается муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом, включающим совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники РФ. Установлены и специальные критерии, которым должно соответствовать муниципальное образование, претендующее на присвоение статуса наукограда. Официально его имеют 13 городских округов, имеющих право на специальную государственную поддержку (в то же время еще несколько десятков поселений также считают себя наукоградом, однако их особый статус не был подтвержден).

3. Содействие развитию кооперационных связей между субъектами инновационной системы.

Значительный потенциал для успешной реализации кооперационных проектов инновационно-активных фирм разного масштаба уже заложен в тех организациях инфраструктуры, которые были перечислены выше. Дополнительные возможности открывает формирование инновационных высокотехнологичных кластеров. «Реализация кластерной политики способствует росту конкурентоспособности бизнеса за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с их географически близким расположением, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, «ноу-хау», специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, а также снижением транзакционных издержек, обеспечивающим формирование предпосылок для реализации совместных кооперационных проектов и продуктивной конкуренции»².

4. Развитие информационной, экспертно-консалтинговой и образовательной инфраструктуры инновационной деятельности.

В качестве примеров реализации этого направления отметим следующие:

- постепенное становление рынка научно-технической и технологической экспертизы проектов, который пока еще «значительно фрагментирован. Обмена информацией между участниками рынка практически не происходит, в том числе и в отношении экспертов (и их репутации), что в условиях, когда основным заказчиком является государство, а не конкурирующие рыночные субъекты, приводит к дублированию структур и, в целом, отрицательно сказывается на качестве экспертизы»³;

¹ См.: Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации».

² Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ. Утв. Минэкономразвития РФ 26 декабря 2008 г. № 20615-АК/Д19.

³ http://www.rvc.ru/upload/iblock/f44/RVC_project_expertise.pdf — Научно-техническая и технологическая экспертиза проектов. Анализ российского рынка. РВК. М., 2016. С. 13.

- развитие института менторов (например, Менторская программа Сколково) и бизнес-акселераторов, призванных оказывать поддержку инновационным стартапам;
- начало в 2016 г. приоритетного проекта «Поддержка частных высокотехнологических компаний-лидеров» («Национальные чемпионы»), базой для которого стал рейтинг «ТехУспех», составившийся с 2012 г. По результатам проекта отбираются перспективные быстрорастущие инновационно-активные компании, способные сыграть ключевую роль в развитии и модернизации российских технологических отраслей и стать лидерами не только в нашей стране, но и в мире¹;
- принятие мер по устранению нехватки высококвалифицированных специалистов по управлению в инновационной сфере: у целого ряда вузов появились программы, направленные на подготовку кадров в этой области, реализуется специальная Президентская программа профессиональной переподготовки «Управление инновационным развитием и предпринимательством» и др. Ряд университетов, не ограничиваясь только образовательными функциями, создали при себе технопарки и бизнес-инкубаторы, отделы коммерциализации интеллектуальной собственности и трансфера технологий и даже венчурные фонды. Они призваны способствовать развитию на базе вуза академического предпринимательства, помогая стартапам, созданным преподавателями и студентами, реализовать свои проекты и прочно «встать на ноги». Это стало особенно актуально после уточнения законодательства, в результате которого у бюджетных образовательных (а также научных) организаций появилась возможность учреждения фирм, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат им².

В Стратегии инновационного развития РФ до 2020 г. предусмотрено дальнейшее развитие инфраструктуры инноваций. В табл. 8.2 представлены промежуточные результаты ее реализации³.

Подводя итог, отметим, что в России присутствуют основные элементы инновационной инфраструктуры, причем ключевая роль в стимулировании деятельности инновационно-активных фирм отведена государству. Очевидно, что в будущем необходимо создавать условия для притока частного капитала, в том числе на основе государственно-частного партнерства.

¹ См.: http://www.rvc.ru/upload/iblock/293/Buklet_Rezultaty_issledovaniya_TehUspeh.pdf — Аналитический доклад «От «ТехУспеха» — к национальным чемпионам».

² См.: Федеральный закон от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

³ См.: <http://government.ru/info/19839/> — «Об инновационном развитии в России» (Правительство России).

**Промежуточные итоги (сентябрь 2015 г.) реализации
Стратегии инновационного развития РФ до 2020 г.**

№	Направления	Мероприятия по инновационному развитию
1	Формирование компетенций инновационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Реализация практико-ориентированных программ бакалавриата, а также программ дуального образования, ориентированных на подготовку кадров в условиях реального производства с учетом современных профессиональных стандартов; – осуществление программы поддержки граждан, обучающихся в ведущих иностранных образовательных организациях; – реализация программы поддержки 15 ведущих вузов России, целью которых является вхождение в число лучших мировых университетов («5–100»); – концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов
2	Формирование эффективной науки	<ul style="list-style-type: none"> – Реорганизация государственных академий наук, создание Федерального агентства научных организаций; – образование Российского научного фонда и Фонда перспективных исследований; – создание Национального исследовательского центра им. Е. Н. Жуковского (второй НИЦ, первый НИЦ – Курчатовский институт); – определение Программ фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период
3	Формирование инфраструктуры инноваций	<ul style="list-style-type: none"> – Утверждены ключевые государственные программы РФ, оказывающие влияние на развитие национальной инновационной системы; – сформирована система институтов развития в сфере инноваций (АО «РВК», ГК «Внешэкономбанк», АО «МСП Банк», Фонд «Сколково», Фонд «ВЭБ-Инновации», Фонд развития промышленности, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ОАО «Роснано», Фонд инфраструктурных и образовательных программ, АО «Росинфокоминвест», АО «ЭКСПАР»)
4	В области развития инновационного бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> – Создано Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов, сопровождающее разработку и реализацию Национальной предпринимательской инициативы и Национальной технологической инициативы; – утверждены программы инновационного развития 60 крупнейших компаний с государственным участием; – создано 35 технологических платформ по 13 направлениям научно-технологического развития; – обеспечено развитие системы грантового и заемного финансирования инновационных проектов бизнеса в рамках

№	Направления	Мероприятия по инновационному развитию
		<p>государственных программ Российской Федерации «Развитие науки и технологий», «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», а также в деятельности Фонда развития промышленности и Фонда «ВЭБ-Инновации»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – утверждены «дорожные карты» по приоритетным направлениям технологического развития (информационные технологии, фотоника, производство композитных материалов, биотехнологии, инжиниринг и промышленный дизайн, внедрение инновационных технологий в отраслях ТЭК); – приняты отраслевые планы импортозамещения в промышленности
5	В области развития территории инноваций	<ul style="list-style-type: none"> – Утверждены стратегии инновационного развития в 10 субъектах РФ; – приоритеты реализации инновационной политики регионов отражены в стратегиях социально-экономического развития более половины субъектов РФ; – сформировано 26 пилотных инновационных территориальных кластеров; – создана особая экономическая зона «Иннополис» (Татарстан); – сформирован механизм возмещения затрат на создание технопарков и промышленных парков; – реализуются пилотные программы стимулирования спроса на инновационные решения на региональном уровне; – в рамках Программы поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в субъектах РФ поддержано создание организаций инфраструктуры в области инноваций и промышленного производства

8.3. Возможности прямого государственного финансирования ранних стадий перспективных инновационных проектов

В силу дефицита финансовых ресурсов вопросы финансового обеспечения инноваций выступают одними из определяющих звеньев становления инновационной системы. Проблемы инновационного развития страны во многом обусловлены отсутствием налаженной системы финансирования инновационной деятельности. И это особенно актуально на этапе глобального экономического кризиса. Финансовое обеспечение инновационных проектов является важным компонентом их реализации.

Исходя из структуры жизненного цикла инновации (рис. 8.2), рассмотрим механизм финансового обеспечения различных этапов инновационного процесса. Здесь необходимо отметить роль государственных институтов в финансировании инноваций, причем как на ранних этапах,

так и на последующих стадиях инновационного процесса. Хотя фундаментальные исследования непосредственно не относят к этапу жизненного цикла инновации, однако именно они дают основу для будущего инновационного процесса, в ходе которого научное знание начнет преобразовываться в новый товар, услугу или технологию. Финансирование этого этапа является ключевой задачей государственной поддержки науки, важнейшую роль в которой играют бюджетные фонды, среди которых отметим Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (в 2016 г. присоединен к РФФИ в качестве Отделения гуманитарных и общественных наук), Российский научный фонд, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

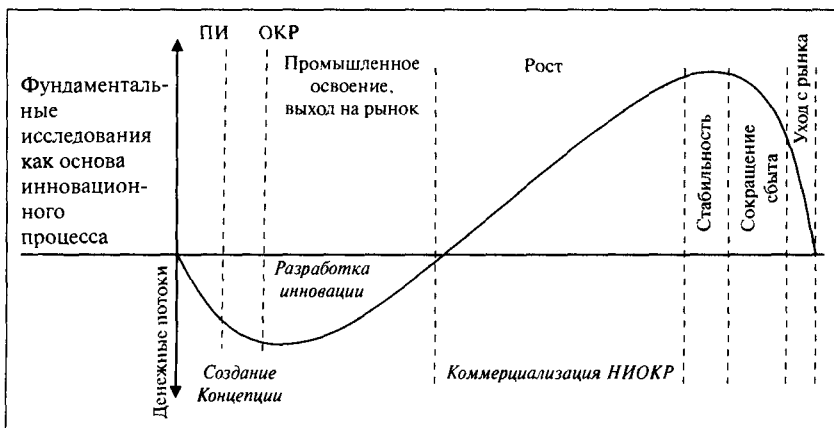


Рис. 8.2. Фазы жизненного цикла инновации

Основополагающим принципом поддержки исследовательских проектов со стороны **Российского фонда фундаментальных исследований** выступает адресность финансирования, осуществляемого в виде грантов на конкурсной основе, получателями которых могут быть как отдельные ученые, так и их небольшие группы, выполняющие научные исследования, одобренные экспертами фонда. Фонд также проводит конкурсы совместно с субъектами РФ и крупными компаниями с государственным участием.

Российский научный фонд создан с целью финансовой и организационной поддержки фундаментальных и поисковых научных исследований, а также подготовки научных кадров и развития научных коллективов. Основная форма поддержки заключается в предоставлении грантов по следующим отраслям знаний: математика, информатика и науки о системах; физика и науки о космосе; химия и науки о материалах; биология и науки о жизни; фундаментальные исследования для медицины; сельскохозяйственные науки; науки о Земле; гуманитарные и социальные науки; инженерные науки¹.

¹ См.: <http://www.rscf.ru/ru/documents> — Программа деятельности Российского научного фонда на 2017–2019 гг.

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям) реализует целый ряд специальных программ поддержки малых инновационных компаний и проектов коммерциализации научно-технической деятельности¹.

Программа «СТАРТ» (подробнее она была рассмотрена в § 8.1) призвана содействовать продвижению инновационных разработок, находящихся на начальной стадии развития и имеющих большой потенциал коммерциализации. Отбор проектов и финансирование осуществляется по следующим тематическим направлениям:

- информационные технологии;
- медицина будущего;
- современные материалы и технологии их создания;
- новые приборы и аппаратные комплексы;
- биотехнологии.

Программа «УМНИК» (Участник Молодежного Научно-Инновационного Конкурса) позволяет стимулировать молодых ученых (от 18 до 30 лет) путем финансовой поддержки их инновационных проектов. Бюджет финансирования одного участника, прошедшего конкурсный отбор, составляет 500 тыс. руб. Тематика проектов соответствует Программе «СТАРТ».

В рамках программы «*Развитие*» рассматриваются заявки на финансирование НИОКР малых инновационных предприятий, для которых необходимо проведение дополнительных НИОКР, позволяющих повысить эффективность работы путем диверсификации своего производства или снижения издержек за счет внедрения новых технических решений. В результате реализации проекта должны быть не только выполнены НИОКР, но и созданы высококвалифицированные рабочие места, а продукция выведена на рынок. Основная задача таких проектов заключается в выполнении НИОКР, базирующихся на интеллектуальной собственности заявителя и в создании новых видов рыночно ориентированной продукции.

Программа «Интернационализация» ориентирована на поддержку малых инновационных предприятий, выполняющих перспективные НИОКР совместно с зарубежными партнерами. Задача Программы — повышение конкурентоспособности продукции и вывод результатов научно-технической деятельности на зарубежные рынки.

Программа «Коммерциализация» направлена на финансовую поддержку малых инновационных предприятий, завершивших НИОКР, в планах которых создание или расширение производства инновационной продукции. В качестве основных индикаторов выполнения проекта выступают показатели повышения объемов реализации инновационной продукции и увеличения количества рабочих мест.

Целью программы «*Кооперация*» является расширение практики вовлечения организаций малого наукоемкого предпринимательства для развития продуктовых линеек производственных компаний (инициатора проекта) со сформированной сетью сбыта, создания новых и обновления существующих высокотехнологичных производств. Финансовая поддержка направляется

¹ См.: <http://fasie.ru/programs/> – сайт Фонда содействия инновациям.

малым инновационным предприятиям в виде безвозмездной и безвозвратной субсидии в денежной форме на проведение НИОКР для инновационных проектов по разработке и освоению новых видов наукоемкой продукции.

Отдельно отметим государственный **Фонд развития промышленности** (ФРП), призванный оказывать поддержку промышленным предприятиям, реализующим научные, научно-технические и инновационные проекты. Наряду со стандартным пакетом государственной поддержки, которые предлагает ФРП (субсидии, лизинг, кредитование высокотехнологичного экспорта и др.) для малых инновационных предприятий возможен наиболее приоритетный вариант — получение льготных займов на реализацию промышленных инвестиционных проектов. Сумма займа составляет от 5 до 500 млн руб. под ставку 5% годовых на срок от 5 до 7 лет. Также осуществляется субсидирование части затрат на проведение НИОКР по приоритетным направлениям развития гражданской продукции.

Важную роль играет и поддержка через **Федеральные целевые программы** (ФЦП) (например, ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года» и др.). Так, на цели финансирования прикладных научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения в области ядерных энерготехнологий нового поколения с 2014 по 2020 гг. определено свыше 26 млрд руб. (рис. 8.3). В соответствии с ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности РФ на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу» расходы на прикладные исследования и экспериментальные разработки на период с 2014 по 2020 гг. составляют около 44 млрд руб.¹ (рис. 8.4).

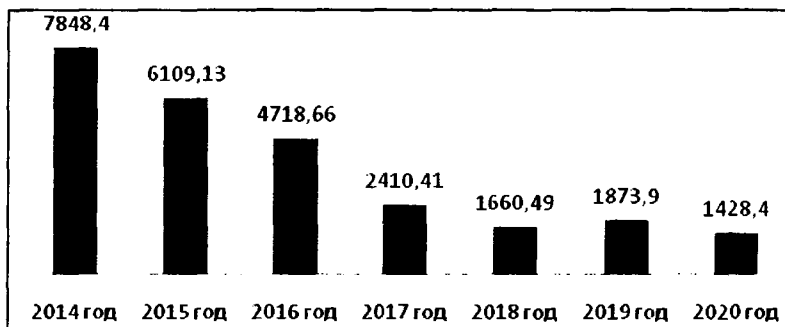


Рис. 8.3. Финансирование прикладных исследований и экспериментальных разработок в соответствии с ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г., млн руб.

¹ См.: <http://frpf.ru/> -- сайт Фонда развития промышленности.

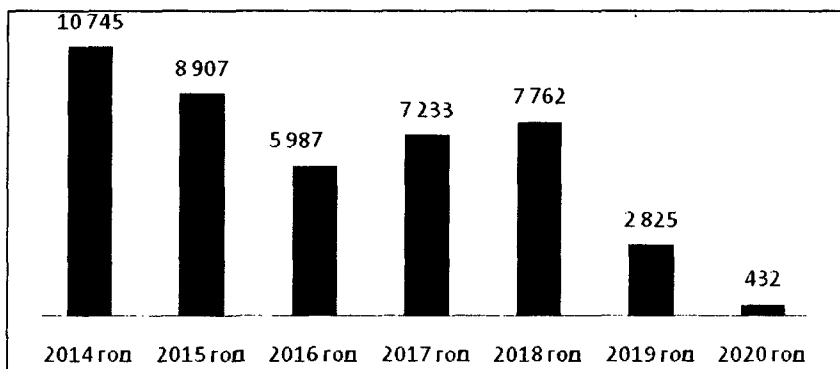


Рис. 8.4. Финансирование прикладных исследований и экспериментальных разработок в соответствии с ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», млн руб.

В рамках государственной поддержки развития науки и инноваций в РФ в последнее время действует система грантов для ученых и исследователей, в том числе гранты Правительства РФ и гранты Президента РФ. Гранты Президента РФ выделяются на 2-летний срок для финансирования расходов на проведение фундаментальных исследований и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ для поддержки молодых российских ученых — кандидатов и докторов наук. Общий объем бюджетных ассигнований на выплату грантов Президента РФ составляет 600 млн руб. ежегодно¹.

Государственное финансирование ранних стадий **перспективных инновационных проектов** можно свести к следующему алгоритму:

1. Определение бюджетного источника финансирования.
2. Принятие управленческих решений менеджментом (собственником) проекта о его финансовом обеспечении на определенном этапе жизненного цикла (акцент на инновационные проекты, в основе которых технологические инновации).

В рамках реализации инновационного проекта укрупненно можно выделить основные ключевые этапы: прединвестиционный, инвестиционный и эксплуатационный. На прединвестиционном этапе наибольшие трудности в финансировании вызывают такие фазы, как: посевная стадия, стадия НИОКР, стадия стартап. Для инновационного проекта стадия разработки может представлять собой длительный процесс научных исследований, подготовки конструкторской документации и проведения системы испытаний

¹ См.: Постановление Правительства РФ от 17 февраля 2011 г. № 91 «О федеральной целевой программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»».

с привлечением значительной доли ресурсов компании. Поэтому особое внимание в алгоритме финансирования необходимо уделять начальным этапам реализации проекта — когда проводится анализ инвестиционных возможностей, готовится бизнес-план проекта, осуществляется планирование и определяются потенциальные источники финансирования, при этом расчеты финансового плана должны ориентироваться под выработанную схему финансирования.

Специфика инновационного проекта, отраслевая принадлежность, значимость, в т. ч. для государства (например, проекты, соответствующие приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в РФ, приоритетные направления гражданской продукции) во многом определяют возможность привлечения государственного финансирования. Начальные этапы инновационного проекта при выработке алгоритма государственного финансирования можно рассмотреть с точки зрения *поэтапного финансирования рискованных предпринимательских проектов*.

Первый этап — достартовое финансирование (pre-seed — «предпосевная» и seed — «посевная» стадии, могут длиться от нескольких месяцев до одного года). На этих стадиях иницируется бизнес-идея, определяется структура проекта, намечается предварительный план финансирования, проводятся исследования и разработки, осуществляется оценка потенциального рынка и разработка бизнес-плана, создается прототип и т. п. Развитая и эффективная инновационная инфраструктура позволяет компаниям привлекать бюджетное финансирование на цели фундаментальных и прикладных исследований, в том числе на базе высших учебных заведений, исследовательских институтов и прочих субъектов инновационной деятельности, прежде всего имеющих стратегическое национальное значение. Госкорпорации, высшие учебные заведения, ведущие исследовательские центры определяют возможность организации фундаментальных исследований. Так в госкорпорации «Росатом» основными центрами, обеспечивающие исследования в области фундаментальной ядерной физики, являются организации, имеющие статус государственных научных центров. Госкорпорация «Ростех» с целью проведения НИОКР активно взаимодействует с ведущими университетами страны и т. д.

Итак, на начальном этапе, этапе инициации бизнес идеи, формулирования проекта, где требуются определенные усилия и капитальные вложения, менеджменту, инициаторам, собственникам инновационных проектов необходимо ориентироваться на структуру бюджетных источников финансирования, приведенную на рис. 8.5.

Второй этап стартового финансирования инновационного проекта характеризуется созданием проектной компании (началом деятельности фирмы, организованной под проект, или производственного процесса малого инновационного предприятия). Получены результаты НИОКР, осуществляется подбор основных сотрудников, регистрируется предприятие, воплощаются в жизнь идеи маркетингового плана. Фирма нуждается в финансовых средствах для того, чтобы приступить к выпуску и реализации своей продукции. В некоторых случаях необходимы

расходы на проведение дополнительных исследований и разработок. В России действует ряд финансовых институтов с государственным участием, призванных стимулировать инновационные процессы на ранних этапах жизненного цикла проекта. Деятельность некоторых из них уже рассматривалась в параграфе 8.1. Здесь же отметим еще ряд созданных государством институтов поддержки.

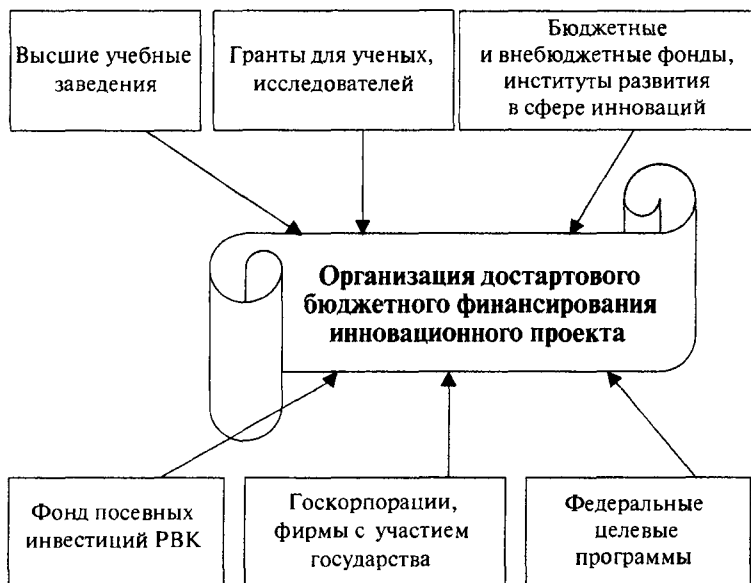


Рис. 8.5. Структура бюджетных источников достартового финансирования инновационных проектов

В целях содействия реализации государственной политики и развития инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, а также поддержки проектов создания перспективных нанотехнологий и наноиндустрии в 2007 г. создана госкорпорация «Роснано», впоследствии преобразованная в открытое акционерное общество. На сайте компании определен основной принцип финансирования инновационных проектов: доведение научных разработок, имеющих потенциал коммерциализации, до стадии работающего бизнеса. Инвестиционная деятельность фокусируется на поддержке проектов на начальной стадии коммерциализации, причем используются различные варианты финансовой поддержки: вклад в уставной капитал, заем, лизинг, гарантии по кредитам. Важное условие привлечения средств — участие в проекте соинвестора, при этом в случае вхождения в бизнес «Роснано» остается миноритарным акционером. Компания участвует в проектах самого широкого спектра — от альтернативной энергетики до биомедицины, от создания новых материалов до

машиностроения и металлообработки. Приоритетом являются проекты, нацеленные на создание новых либо на расширение и модернизацию существующих производств¹.

В 2011 г. создан **Российский фонд прямых инвестиций**, ориентированный в том числе на поддержку инновационных проектов компаний быстрорастущих секторов российской и мировой экономики. В 2016 г. Фонду присвоен статус суверенного инвестиционного фонда².

С целью поддержки экспортоориентированных предприятий и компаний, ведущих внешнеэкономическую деятельность в 2015 г. образовано **АО «Российский экспортный центр»**³. Центр оказывает адресную поддержку предприятиям и предоставляет широкий перечень финансовых услуг: выступает агентом по предоставлению российским предприятиям субсидий на финансирование части затрат, связанных с регистрацией на внешних рынках объектов интеллектуальной собственности и затрат, связанных с сертификацией продукции при выходе предприятий на внешние рынки.

Основные выводы.

1. Сегодня созданы условия государственной поддержки инновационных проектов как на ранней стадии, включая фундаментальные исследования, так и на последующих стадиях жизненного цикла. Важное место в цепочке господдержки занимают бюджетные и внебюджетные фонды, госкорпорации, высшие учебные заведения, венчурные фонды, федеральные целевые программы, институты развития инноваций.

2. В рамках государственной поддержки развития науки и инноваций действует система грантов, призванная обеспечить финансированием ранние стадии проектов исследователей. Среди основных грантов необходимо выделить гранты Правительства РФ и гранты Президента РФ для молодых российских ученых.

3. Важное место в системе финансирования инновационных проектов отведено Российской венчурной компании, посредством которой государство осуществляет стимулирование венчурных инвестиций и финансирование проектов высокотехнологичного сектора экономики.

4. Осуществление перспективных инновационных проектов в сфере нанотехнологий возможно с участием ОАО «РОСНАНО», цели создания которой — реализация государственной политики и развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий.

5. Такие государственные институты развития как Российский фонд прямых инвестиций, Российский экспортный центр играют значимую роль в поддержке инновационных проектов предприятий на разных этапах жизненного цикла.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 9 февраля 2009 г. № 146 «О мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых -- кандидатов и докторов наук»

² См.: Федеральный закон от 2 июня 2016 г. № 154-ФЗ «О Российском фонде прямых инвестиций».

³ См.: <https://exportcenter.ru/company> — Российский экспортный центр.

8.4. Содействие продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки через научно-технологические сети

На протяжении длительного времени в нашей стране продолжается создание инновационной инфраструктуры, без которой не происходит трансфер (передача) знаний и технологий из науки в производство. Инновационно-технологические центры, центры трансфера и коммерциализации технологий, технопарки и другие аналогичные организации появились среди экономических агентов, действующих между наукой и сферой производства. Они осуществляют те или иные шаги, помогающие донести результаты интеллектуальной деятельности от ученых до промышленных предприятий, сферы услуг и до других сфер реального сектора экономики. В начале этого процесса были ожидания, что передача/трансфер интеллектуальной собственности будет осуществляться автоматически, но они не оправдались¹. Опыт показал, что без дополнительных усилий со стороны государства и без создания специальных институциональных условий, знания и технологии сами по себе не перетекают из сферы науки в другие сектора экономики или другие страны. Инновационная инфраструктура, опосредующая этот переток, должна не просто быть, а быть развитой и соответствующей международным стандартам и мировому уровню.

Не секрет, что имеющаяся в России на настоящий день инфраструктура, будь то транспортная, инновационная, телекоммуникационная или энергетическая, еще недостаточно развита как для масштабов России, так и для современного уровня технологического развития экономики. Что касается инфраструктуры инновационной сферы, то она, кроме неразвитости, еще довольно неоднородна и включает организации, которые сосредотачиваются, с одной стороны, на поддержке малого и среднего предпринимательства, а с другой стороны, на поддержке трансфера знаний и технологий как из малых, так и из крупных компаний. К первым мы отнесем технопарки, особые экономические зоны технико-внедренческого типа, бизнес-инкубаторы, а ко вторым — центры трансфера и коммерциализации технологий. Инновационно-технологические центры занимают промежуточное положение между ними. Большинство указанных структур осуществляют посредническую деятельность по продвижению новых знаний и технологий от ученых и изобретателей на национальный и мировой рынки.

Специалисты отмечают, что в отличие от финансового капитала, который довольно легко преодолевает границы государств и регионов, переток знаний через эти границы осуществляется гораздо медленнее², поэтому необходимо создавать и применять новые формы по продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки. Это продвижение осуществляется в различных формах международного научно-технического сотрудничества,

¹ См.: *Лахтин Г. А., Миндели Л. Э.* Наука в обновленной стране // Вестник Российской академии наук. 2001. Т. 71. № 11. С. 980–987.

² См.: *Оганесян Т., Розмирович С., Медовников Д.* Рождение национальной инновационной системы // Эксперт. 2010. № 36. 13 сент.

которое является сложным многоуровневым явлением, включающим в себя две составляющие: политическую и профессиональную (рис. 8.6.). В ходе определения глобальной стратегии и места российской науки в происходящих процессах на мировом и региональном уровнях происходит формирование позиции России, которое отражается в планах и программах международных организаций, приоритетных направлениях международного сотрудничества, соответствующих соглашениях, прямых переговорах на высоком уровне и др. Эта деятельность отражает сущность политической составляющей международного научно-технического сотрудничества. Профессиональная составляющая международного научно-технического сотрудничества предполагает, что руководители и специалисты департаментов министерств России, федеральных служб и агентств осуществляют прямое участие в разработке и реализации международных проектов и программ, проводимых совместно с научными организациями, специалистами и исследователями других стран, а также в разработке и реализации соглашений о международном сотрудничестве.



Рис. 8.6. *Международное научно-техническое сотрудничество как организованная среда для продвижения российской интеллектуальной собственности*

Таким образом, продвижение интеллектуальной собственности из сферы науки в реальный сектор экономики своей страны и других стран осуществляется в виде трансфера технологий в рамках межгосударственного научно-технического (МГНТС) и международного инновационно-технологического сотрудничества (МИНТС). Политика нашей страны в области международного научно-технического сотрудничества сформулирована в целом ряде документов¹, закладывающих основу и указывающих тренд,

¹ См.: «Концепция государственной политики РФ в области международного научно-технического сотрудничества» (принята в 2000 г.), «Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г.» (принята в 2006 г.), «Концепция внешней политики РФ» (принята в 2008 г.), Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития РФ», Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

в котором происходит реальная работа по осуществлению сотрудничества. Выделение в этом сотрудничестве научно-технической и инновационно-технологической составляющих закреплено в Концепции (2000 г.) и обусловлено преимущественным использованием некоммерческих форм сотрудничества при осуществлении МГНТС и коммерческих форм при осуществлении МИНТС. Указанные документы закладывают основу для развития новых форм кооперации и взаимодействия между учеными и предпринимателями России с учеными и предпринимателями других стран.

В МГНТС участвуют научные организации, общественные объединения научных работников и отдельные научные работники и специалисты. Для ее осуществления необходимо предварительное заключение межгосударственных, межправительственных и межведомственных соглашений о научно-техническом сотрудничестве, устанавливающих рамочные условия, в которых осуществляется сотрудничество, и происходит переток российской интеллектуальной собственности в другие страны и приток зарубежной интеллектуальной собственности в Россию. В этих соглашениях устанавливаются основные направления сотрудничества по избранным научным дисциплинам, принципы его организации и условия осуществления, также в них определяются базовые принципы защиты и распределения прав на интеллектуальную собственность. Финансирование МГНТС осуществляется государством, также возможна и финансовая поддержка из средств государственного бюджета стран-партнеров и грантов, предоставляемых благотворительными и общественными фондами. К основным формам МГНТС относятся: обмен научно-технической информацией и данными, проведение совместных фундаментальных исследований и прикладных разработок, осуществление работ в научно-технической сфере по контрактам и грантам, а также оказание технической помощи и др. Таким образом, корректный выход с российской интеллектуальной собственностью на мировой рынок сопряжен с определенными формальными моментами, которые необходимо учитывать.

Международное инновационно-технологическое сотрудничество может осуществляться как государственным, так и частным секторами России и зарубежных стран. Оно представляет собой международную инновационную деятельность на двух- и многосторонней основе, которая нацелена на получение коммерческого эффекта. Роль государства здесь гораздо меньше, чем в МГНТС, но тем не менее оно может содействовать в «создании механизмов и обеспечении благоприятных условий для международной коммерциализации результатов научно-технической деятельности, отвечающих взаимным интересам российских и зарубежных партнеров, адаптации российской нормативно-правовой базы в сфере инновационной деятельности к мировой практике»¹.

Мировая инновационная система претерпевает сейчас серьезную трансформацию, о чем говорит развитие таких трендов, как уход государства на

¹ Приказ Миннауки РФ от 4 февраля 2000 г. № 25 «О Концепции государственной политики РФ в области международного научно-технического сотрудничества».

вторые роли с поля определения приоритетов в развитии НТП и выдвижение вперед крупного бизнеса. Государство оставляет за собой только формирование рамочных условий — создание благоприятной для инноваций экономической и правовой среды. Бизнес, преимущественно крупный, становится основным двигателем инновационной активности. Крупные компании отказываются от политики изоляционизма в области исследований и разработок, они чаще выступают заказчиками для сторонних научных организаций, что приводит к росту объема аутсорсинга в исследованиях и разработках по сравнению с собственными исследованиями. Наблюдается мигрирование центров промышленного производства в страны-поставщики ресурсов и перемещение вслед за ними инновационно-технологических центров и центров НИОКР. Все это способствует более активному развитию процесса трансфера и коммерциализации технологий не только в развитых странах, но и на новых площадках.

Успешное осуществление международной коммерциализации результатов научно-технической деятельности зачастую зависит от наличия опыта коммерциализации объектов интеллектуальной собственности на национальном рынке. Этим опытом сам разработчик или собственник технологии может не располагать, поэтому он может поручить этот процесс посреднику — специалисту, который будет заниматься продвижением технологии на рынок. Так как этот процесс имеет много разных аспектов, которые одному специалисту просто не в силах охватить, то посредническую деятельность в сфере коммерциализации технологий начали выполнять организации-посредники. В России таких организаций пока недостаточно, а те, что есть, еще не имеют впечатляющих успехов в своей деятельности. В международной практике к организациям-посредникам относятся структуры, занимающиеся патентованием результатов интеллектуальной деятельности, оформлением и содействием при продаже лицензий, маркетингом технологий, а также оказанием консультационной помощи изобретателям, разработчикам, патентовладельцам, предпринимателям и прочим лицам.

Посредничество при продвижении российских технологий осуществляется, но пока недостаточно и на низком уровне. Исследователи отмечают следующие причины неразвитости этой деятельности в России¹, которые можно подразделить на несколько видов, в зависимости от источника их возникновения или направления их приложения.

Особенности фирм-посредников:

- недостаточный уровень квалификации специалистов;
- отсутствие развитой сети связей и налаженной системы информации;
- сосредоточение работы на поиске клиентов в пределах своих регионов, что мешает их росту и развитию;
- выполнение работы в рамках одной отрасли, что сужает их клиентуру и рынок.

¹ См.: *Дежина И. Г., Салтыков Б. Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок.* М.: ИЭПП, 2004.

Особенности клиентов фирм-посредников:

- недооценка и непонимание роли технологического посредника из-за отсутствия опыта обращения в посреднические организации и опыта использования такого рода услуг.

Особенности спроса:

- спрос на высокотехнологичные продукты на национальном рынке отличается узостью;
- спрос на посреднические услуги со стороны научных организаций и разработчиков очень незначителен.

Таблица 8.3

Недостатки и проблемы торговли лицензиями в России¹

Общие базовые недостатки

- отсутствие механизма регулирования внешней торговли российскими лицензиями;
- у большинства предприятий отсутствует единая политика в области охраны промышленной собственности и экспорта товаров и технологий, что резко снижает возможность расширения продажи лицензий;
- у российских специалистов отсутствует или недостаточно знание тенденций, состояния и особенностей мировой торговли лицензиями, вопросов охраны и защиты ИС и специфики международного трансфера технологий

Недостатки на уровне предприятий

- у предприятий зачастую нет четкой ориентации на рынок технологий, фактически они торгуют не тем, что имеет повышенный спрос, а тем, что предлагают им разработчики, а при отсутствии информации у них наблюдаются только разовые сделки;
- нет понимания особенностей интереса покупателей технологии (технология — средство, интересен конечный продукт);
- большинство предлагаемых российскими предприятиями технологий имеют ограниченную промышленную апробацию, что повышает риски покупателя и снижает его заинтересованность в приобретении лицензии

Недостатки на уровне разработчиков технологий

- российские разработчики стараются передать за рубеж новейшие знания в чистом виде, не отделяя вклада производственных знаний, секретов и инжиниринговых услуг;
- наблюдается преждевременная передача научно-технических знаний, стремление к извлечению валютных поступлений любой ценой;
- при заключении лицензионного соглашения не учитываются такие вопросы, как наличие правовой защиты объекта лицензии и распределение прав на объекты ИС;
- не осуществляется выявление, технико-экономическая и коммерческая оценки значимости, сохранения в тайне реализации ноу-хау по лицензионным договорам

¹ См.: Складенко Р. П. Опыт присутствия на мировом рынке технологий Российской Федерации: www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/7345.html

Наиболее развитой формой международного трансфера технологий является торговля лицензиями на объекты российской интеллектуальной собственности. В этой деятельности на сегодняшний день наблюдается целый ряд проблем, которые снижают эффективность продвижения ИС на мировые рынки (табл. 8.3). Проблемы возникают, когда предприятия или разработчики (ученые) делают попытки осуществлять трансфер имеющихся у них технологий и РИД на международном рынке самостоятельно при том, что у них отсутствует необходимый опыт в этой области, а прибегать к услугам фирмы-технологического посредника они опасаются. Если все-таки они обратились в такую фирму, то у нее тоже может быть недостаточно опыта в этой сфере, так как торговля лицензиями на международном рынке имеет свою специфику и отличается гораздо большей сложностью, чем торговля лицензиями на внутреннем рынке.

Перечисленные проблемы и недостатки характерны для России, однако, в других странах мира тоже имеются проблемы в области применения и передачи результатов исследований и разработок в реальный сектор экономики. Например, хотя в странах Европы уровень организации науки и использования ее результатов по многим параметрам выше, чем в России, тем не менее, еще в 2000 г. Европейская комиссия отметила, что у европейской науки существуют серьезные проблемы: в части финансирования исследований и разработок, недостаточного стимулирования научных исследований и применения научных результатов, также наблюдается фрагментарность научной деятельности и рассредоточение ресурсов. Эти проблемы решено было преодолевать путем создания Европейского научного пространства¹, которое облегчило коммуникацию ученых стран Евросоюза между собой и устранило большое количество препятствий на пути применения и использования результатов научной деятельности в промышленности и в других секторах экономики. Основным механизмом создания Европейского научного пространства стали Рамочные программы, среди которых 6-я рамочная программа сыграла роль первого практического этапа (2002–2006 гг.), а при осуществлении 7-й рамочной программы (2007–2013 гг.) были продолжены и закреплены наработки в этой области, сделанные при осуществлении предыдущих программ. При выполнении 7-й рамочной программы начала образовываться Европейская сеть поддержки предпринимательства (Enterprise Europe Network, EEN)², при создании которой использовался опыт двух других сетей — сети Европейских инфо-центров и сети Инновационных релей-центров³. Она начала свою работу в начале 2008 г., включает в себя участников из примерно 40 стран, которые входят в нее через так называемые «контактные точки».

¹ Европейское научное (исследовательское) пространство (European Research Area) — система научно-исследовательских программ, интегрирующая научные ресурсы стран ЕС, действующая с 2001 г. // Универсальный русско-английский словарь. Академик.ру. 2011.

² См.: <http://een.ec.europa.eu/> — Enterprise Europe Network.

³ См.: Корнилов С. С., Корнилов Д. С. Инновационные релей-центры: сущность и типология // Инновации. 2010. № 1. С. 44–48.

Эта сеть призвана увеличить синергию между всеми партнерами сети, улучшить доступ малых и средних предприятий к услугам, облегчить прохождение административных процедур, а также обеспечить профессионализм и качество предоставляемых услуг¹. «Инновационные сети — это профессиональные объединения инфраструктурных организаций, деятельность и услуги которых связаны с коммерциализацией и передачей технологий, созданием и управлением инновационными стартап-компаниями, инновационным развитием. Основная функция, которую обеспечивает сетевое взаимодействие таких организаций — это распространение информации»². Перечислим несколько инновационных сетей, функционирующих в Европе: Европейская сеть бизнес-инновационных центров (The European Bic Network), сеть «Инновационные регионы Европы» (Innovative Regions in Europe Network), Европейская ассоциация трансфера технологий, инноваций и промышленной информации (The European Association for the Transfer of Technologies, Innovation and Industrial Information), ассоциация Европейских профессионалов трансфера науки и технологий (Association of European Science & Technology Transfer Professionals). Благодаря формированию в Евросоюзе Единого научного пространства развитие сетевых межстрановых структур в этом регионе значительно облегчается.

Европейский союз находится в числе важных партнеров России по выстраиванию новых взаимоотношений в области науки и технологий, поэтому в нашей стране придается большое значение развитию научно-технического сотрудничества с его отдельными странами в различных формах. В 2005 г. была утверждена «Дорожная карта» по общему для России и ЕС пространству науки и образования, где, в частности, предполагается интеграция российских научных организаций в европейские исследовательские сети.

В России шаг за шагом происходит развитие сетевых структур, способствующих продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки. Практически эти шаги связаны с созданием контактов с европейскими структурами, например, Еврокомиссией, которая курирует Европейскую сеть поддержки предпринимательства и входящие в нее элементы. На территории нашей страны работа по поддержке создания сетевых структур в области поддержки предпринимательства и содействия продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки ведется сетью Евро Инфо Корреспондентских Центров, сетью национальных контактных точек Европейской сети поддержки предпринимательства и бизнеса и Российской сетью трансфера технологий, которые будут рассмотрены ниже.

¹ Имеются в виду услуги малым и средним предприятиям по предоставлению информации, осуществлению бизнес-кооперации и интернационализации, а также услуги по трансферу технологий и инновациям, по поддержке участия в 7-й Рамочной Программе ЕС на основе простого децентрализованного доступа.

² Лукша О., Пильнов Г., Тарасова О., Яновский А. Как работать с сетями трансфера технологий. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий», 2006.

Сеть Евро Инфо Корреспондентских Центров. На основании соглашения между уполномоченными структурами Европейской комиссии и Российским Агентством поддержки малого и среднего бизнеса был создан Евро Инфо Корреспондентский Центр (ЕИКЦ) с головным офисом в Москве. ЕИКЦ-Россия является членом и официальным информационным агентом общей сети EEN. Центр и его региональные подразделения оказывают поддержку малому и среднему бизнесу по широкому кругу вопросов: по поиску партнеров в европейских странах, по выходу на зарубежные рынки и ведению бизнеса в международной среде¹. Таким образом, отечественные предприниматели могут получить квалифицированные консультации и информационную поддержку по различным вопросам ведения международного бизнеса практически во всех регионах России. Вхождение России в EEN осуществляется через координационный центр Европейской сети поддержки предпринимательства по взаимодействию с Россией («Gate to Russian Business and Innovation Networks»). Его задача — помощь малому бизнесу путем оказания содействия по развитию технологической бизнес-кооперации малых и средних предприятий, а также научных организаций РФ и ЕС.

Сеть Национальных Контактных Точек (НКТ) Европейской сети поддержки предпринимательства и бизнеса на территории России. Решение о создании этой сети было принято в РФ в 2007 г.² НКТ представляют собой элементы структуры, способствующей развитию сотрудничества Российской Федерации и Европейского Союза. Также Национальные Контактные Точки способствуют участию российских научных организаций и научных коллективов в проектах Рамочных программ технологического развития ЕС. В этих точках предоставляется информационная и консультационная поддержка российским ученым, заинтересованным в совместной исследовательской деятельности с европейскими партнерами³. Каждая российская НКТ имеет определенную тематическую направленность. НКТ не является новой специфической организацией, их функции могут выполнять вузы (например, МГУ им. М. В. Ломоносова, тематическое направление «Здравоохранение»), научные организации (например, Институт кристаллографии им. А. В. Шубникова РАН, направление «Нанотехнологии»), фонды (например, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, тематическое направление «Малый и средний бизнес») и другие виды организаций. Эти точки используют в своей работе единые методики и правила, они связаны между собой, а также связаны с европейскими национальными контактными точками. Подавляющее большинство российских

¹ См.: <http://www.euroinfocenter.ru/> — сайт российского ЕИКЦ.

² См.: Приказ Минобрнауки России от 21 февраля 2007 г. № 62 «О российских национальных контактных точках по направлениям 7-й Рамочной программы Европейского Союза по исследованиям, технологическому развитию и демонстрационной деятельности (2007–2013)».

³ См.: <http://ideas.msu.ru/allncp.html> — Московское отделение национальной контактной точки.

НКТ находится в Москве, имеется только два региональных отделения — в Санкт-Петербурге и Новосибирске — по тематическому направлению «Идеи». В 2014 г. на смену 7-й рамочной программы пришла программа «Горизонт 2020», рассчитанная на период с 2014 по 2020 гг.

Вместе с тем, мониторинг сайтов российских НКТ показывает, что информация на некоторых из них не обновлялась с 2013 г., что говорит о том, что они временно «заморожены» или прекратили свое существование. Наряду с этим имеются НКТ, которые успешно проводят свою работу, например НКТ «Биотехнологии» — Российский Национальный Контактный Центр «Биотехнологии, сельское, лесное, рыбное хозяйство, пищевая безопасность и биоэкономика»¹.

Российская сеть трансфера технологий² (РСТТ) — первая российская технологическая сеть — начала создаваться в 2002 г. по инициативе Министерства промышленности, науки и технологий РФ и при поддержке проекта TACIS «Инновационные центры и наукограды». Реализовали эту инициативу два инновационных центра городов-наукоградов Обнинска и Кольцово, располагающих хорошими предпосылками для развития такой сети, и имеющих как институциональную, так и научную, а также технологическую и производственную базу для этого. В основу организации и работы российской сети были положены технологии сети европейских релей-центров. РСТТ ставит перед собой задачу вовлечь накопленный научный потенциал России в мировой коммерческий оборот. Основными задачами сети являются: передача/трансфер технологий и ноу-хау между научным сектором и промышленностью, а также внутри промышленного сектора; поиск партнеров и инвесторов для кооперации в разработке и внедрении высокотехнологического научного продукта как в России, так и за рубежом. На сегодняшний день уже определены ключевые компоненты сети, сложилась ее организационная структура и единая методология трансфера технологий³. Ведущую роль в сети играют ее члены — это инновационные площадки, которые по своей сути являются организациями инновационной инфраструктуры: инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий и другие структуры, профессионально занимающиеся трансфером технологий.

Необходимо отметить, что в Гражданском кодексе РФ отсутствуют такие юридические понятия как «инновационный центр» или «инновационная площадка». В экономической литературе под это понятие попадают довольно разные институциональные структуры — наукограды, технопарки, инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий, технико-внедренческие особые экономические зоны и т. д. Другой особенностью России

¹ См.: <http://www.bio-economy.ru/> — сайт НКТ «Биотехнологии».

² См.: www.rtt.ru — сайт Российской сети трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network).

³ См.: Лукша О. П., Яновский А. Э., Пильнов Г. Б., Алферов Ю. Б. Российская сеть трансфера технологий, как составная часть национальной инновационной системы: методология, практика, перспективы // Инновации. 2009. № 10. С. 20–22.

является тот факт, что при формировании новых элементов национальной инновационной системы неоднократно происходило институциональное дублирование, например, технопарки и инновационно-технологические центры являются в некотором смысле дублирующими структурами, так как и те и другие оказывают поддержку малым инновационным предприятиям, предоставляя практически одинаковые формы этой поддержки. Отличие между ними заключается в том, что технопарки занимаются поддержкой и выращиванием малых инновационных предприятий на этапе становления, а центры сосредотачивают свою работу с уже сложившимися малыми предприятиями, преодолевшими основные трудности становления и выживания в рыночной среде¹. Инновационно-технологические центры сыграли важную роль на первом этапе формирования РССТ. После создания в 2000 г. «Союза инновационно-технологических центров России» началась организованная работа по созданию и развитию благоприятных условий для развития субъектов малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере. Как известно, малые и средние инновационные предприятия в первую очередь заинтересованы в разработке инструментов и механизмов осуществления трансфера технологий. Упомянутый Союз изначально объединил 23 центра. Для создания РССТ специалисты Фонда содействия инновациям провели конкурс по отбору тех из них, что имели наилучшие параметры для организации и проведения методической, консалтинговой, информационной поддержки в области международного трансфера технологий и научно-технического сотрудничества для малых инновационных предприятий. В результате было отобрано 17 центров, в которых отрабатывались формы и способы их сотрудничества с организациями, входящими в Европейскую сеть поддержки предпринимательства. Выбранные центры составили костяк РССТ, они получали помощь от государства для поддержания их усилий по оказанию услуг малым и средним предприятиям, а также российским НИИ в области международной кооперации.

Кроме инновационно-технологических центров в состав РССТ в виде ее членов входят центры трансфера технологий (ЦТТ). Их создание связано разработкой в 2002 г. Минпромнауки проекта «Концепции развития венчурной индустрии», в котором впервые было упомянуто, что «необходимо на базе государственных научных центров, университетов, академических и отраслевых институтов создавать специализированные структуры инкубирования компаний на начальном этапе их жизни (агентства по трансферу технологий)». Впоследствии эти подразделения получили название «центров трансфера технологий». Им вменялось наряду с созданием малых высокотехнологичных компаний заниматься вопросами создания механизма передачи государственной интеллектуальной собственности в распоряжение сторонним инвесторам². Специалисты считают, что при

¹ См.: Шукшунов В. Е., Табаченко И. Н. Технопарки в России: <http://www.raexpert.ru/researches/technopark/part3/>

² См.: Михайлова Е. В. Правовое обеспечение венчурного финансирования в России // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2008. № 7. С. 56.

выполнении своих функций ЦТТ вносят вклад в развитие территории, на которой они функционируют¹. Количество центров поступательно увеличивалось и по последним данным достигло 121 единицы. Из этого числа в РССТ вступили и стали ее членами 45 центров².



Рис. 8.7. Этапы развития Российской сети трансфера технологий
 Составлено по: http://www.rtt.ru/images/RTTN_DOCS/RTTN_about.pdf

Переход работы многих ЦТТ на более высокий уровень произошел под влиянием работы, которая была проведена при осуществлении международного проекта «Наука и коммерциализация технологий» («Science and Technology Commercialization», EuropeAid/115381/C/SV/RU), ориентированного на содействие формированию российской национальной инновационной системы. Он осуществлялся совместно российскими и европейскими специалистами в 2004–2006 гг. Одним из направлений этого проекта являлось развитие в России пилотных центров коммерциализации технологий и апробация моделей коммерциализации. Специалисты этих центров также изучали опыт европейских сетей трансфера технологий с целью адаптировать и применить его для России³. В итоге проведенной работы сформировалась Российская сеть трансфера технологий, которая состоит из сегментов, которые работают на внутреннем рынке России и сегментов, через которые можно осуществить выход на мировой рынок,

¹ См.: *Теребова С. В.* Центр трансфера технологий как инструмент инновационного развития территории // Креативная экономика. 2015. № 7. Т. 9. С. 837–850.

² Там же.

³ См.: *Иванов В. В., Соколова М. С.* Основные направления и результаты сотрудничества РФ и ЕС в области инновационной деятельности в рамках программы ЕС TACIS/EuropeAid (1996–2006 гг.) // Инновации. 2007. № 7. С. 22.

чтобы участвовать в международном трансфере технологий (рис. 8.7). Также была разработана «Концепция сетевого взаимодействия Центров коммерциализации результатов научной деятельности», положенная в основу дальнейшего расширения сети.

Инновационно-технологическая сеть связывает малые инновационные предприятия, инновационно-технологические центры, технопарки, центры трансфера технологий, наукограды, бизнес-инкубаторы и другие структуры, которые становятся ее членами или клиентами. На сегодняшний день сеть объединяет более 50 инновационных центров и охватывает 40 регионов России и стран СНГ¹.

Создание Российской сети трансфера технологий и наличие проблемы трансфера знаний и технологий, которые существуют в России, подводят к осознанию того факта, что недостаточно наличия в национальной инновационной системе отдельных инфраструктурных организаций, способных осуществить поддержку и продвижение новых знаний, технологий и инноваций. Необходимо формирование целостной экосистемы инноваций, которая предполагает активное взаимодействие и взаимосвязь отдельных элементов инновационной системы с использованием сетевых форм организации. Предварительным этапом на пути к созданию сети часто является создание метаструктур², таких как ассоциации или союзы, например, «Ассоциация научных и технологических парков высшей школы» (1990 г.), «Союз инновационно-технологических центров России» (2000 г.), «Ассоциация технопарков в сфере высоких технологий» (2007 г.). Такие организации создают базу для дальнейшего сетевания. Факт вступления коммерческой или некоммерческой организации в ассоциацию (союз), свидетельствует о ее готовности к сотрудничеству и к кооперации по ряду вопросов с себе подобными хозяйствующими субъектами. «Союз инновационно-технологических центров России» в качестве своих задач выдвигает, например, совершенствование инфраструктуры инновационного комплекса России, интеграцию центров в Европейскую сеть инновационных центров, установление устойчивых связей с федеральными и региональными органами власти, создание информационной среды для эффективного взаимодействия центров. Решение этих задач выводит всех и каждого участника этого союза на новый организационный и технологический уровень взаимодействия с центрами и инновационно ориентированными компаниями из разных регионов нашей страны, также с заинтересованными компаниями и посредническими фирмами других стран.

Как было показано выше, строительство первой в России сети трансфера технологий было осуществлено при активной помощи и поддержке

¹ См.: <http://www.rtn.ru/index.php/about-the-network> — Российская сеть трансфера технологий.

² Мета (с греч. μέτα — между, после, через) — часть сложных слов, обозначающая промежуточность, следование за чем-либо, переход к чему-либо другому, перемену состояния, превращение (например, метagalaktika, метацентр).

европейских партнеров. Как следует из табл. 8.4, сторонами были приложены взаимные усилия для создания новой формы организации трансфера российской интеллектуальной собственности на внутренний и на мировой рынки.

Таблица 8.4

Двусторонние усилия по формированию эффективного взаимодействия науки и бизнеса России и ЕС

Европейская сеть поддержки предпринимательства	Российский сектор Европейской сети поддержки предпринимательства
<i>Формирование и поддержка</i>	
1. CIP — Competitiveness and Innovation Framework Program (Программа «Конкурентоспособность и инновации») (2007–2013) 2. EIP — Entrepreneurship & Innovation Program (Программа «Предпринимательство и инновации») 3. EEN — Enterprise Europe Network (Европейская сеть поддержки предпринимательства). 4. Проект Gate2RuBIN — Gate to Russian Business Innovation Networks (Российская бизнес-инновационная сеть)	1. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере 2. Союз инновационно-технологических центров России 3. RTTN — Российская Сеть Трансфера Технологий
<i>Налаживание контактов, предоставление услуг</i>	
U2S — University to SME: от университетов к малым и средним предприятиям R2S — Research to SME: от исследователей к малым и средним предприятиям (МСП) S2S — SME to SME: от МСП к МСП L2S — Large firms to SME: от крупных фирм к малым и средним S2L — SME to large firms: от МСП к крупным фирмам	B2B — бизнес для бизнеса B2R&D — бизнес к исследованиям и разработкам

Создание и распространение инновационно-технологических сетей создает новые возможности для инновационного развития регионов страны и превращения статичных региональных инновационных систем в динамичные региональные инновационные экосистемы¹. Вхождение российских компаний и научных организаций в зарубежные и российские сетевые структуры создает ряд преимуществ всем участникам и содействует продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки.

¹ См.: *Павель Е. В.* Развитие региональных инновационных экосистем России. В книге: Глобальные вызовы в экономике и развитие промышленности (INDUSTRY-2016). Труды науч.-практ. конференции с зарубежным участием. / под ред. А. В. Бабкина. 2016. С. 198–200.

8.5. Социально-экономическое обоснование проектов инновационных центров

Об инновационных центрах в широком понимании этого термина.

Тематика инновационных центров как инфраструктурных образований для размещения малых инновационных предприятий сама по себе не является новой ни для международной практики, ни для России.

По-настоящему новым, возможно, выступает лишь относительно недавно появившаяся идея о том, что часть услуг таких инновационных центров их предприятиям-резидентам может оказываться дистанционно (через Интернет, выделенные линии связи и пр.). Следовательно, для того, чтобы быть предприятием — резидентом инновационного центра, не всегда абсолютно необходимо арендовать в нем помещения.

Автор этого параграфа в соавторстве с коллегами также публиковал свои относительно недавние результаты в этой области¹. Поэтому представляемое ниже содержание отражает уже достаточно «продвинутые» положения, замечания и выводы неэлементарного уровня. Можно сказать, что они предназначены для тех, кто «уже в теме».

В настоящем материале неоднозначный термин «инновационный центр» используется в самом широком смысле. Под ним здесь понимается любое инфраструктурное образование, создаваемое для:

- предоставления специализированных, недорогих и квалифицированных бизнес-услуг, необходимых для молодых предприятий, создаваемых в целях осуществления конкретных инновационных проектов (проектов по коммерциализации результатов НИОКР, обычно связанных с созданием новых для целевых рынков и отраслей продуктов и технологий); как уже отмечалось ранее, подобные предприятия часто называют стартапами;
- активации эффектов синергии (взаимодополнения) используемого в разноотраслевых предприятиях — пользователях услуг этого образования (предприятиях — резидентах) человеческого капитала (образования, опыта, креативного потенциала и пр.);
- коллективного пользования предприятиями — резидентами дорогостоящими высокотехнологичными специальными объектами недвижимости и оборудования (например: нужных для разработок и производства в сфере нанотехнологий так называемых чистых помещений с не более чем 500 микрочастицами на 1 м³ воздуха, электронных микроскопов с высокой разрешающей способностью, суперкомпьютеров и пр.);
- возможности подключения предприятий — резидентов к дорогостоящим специализированным сетям инженерных инфраструктур (энергетическим с нестандартными параметрами тока, водоводам дистиллированной воды, инертных газов и т. д.).

¹ См.: *Валдайцев С. В., Молчанов Н. Н., Пецольдт К.* Малое инновационное предпринимательство. М.: Проспект, 2014.

И только на последнем месте в приводимом перечне применительно к инновационным центрам окажутся предоставление помещений и услуг связи для офисов, помещений коллективного пользования для деловых переговоров, общих услуг делового консультирования и пр., т. е. всего того, что обычно предоставляется обычными бизнес-инкубаторами или бизнес-центрами.

Именно предоставление сверх названных стандартных услуг специфических услуг, перечисленных первыми, и делает инновационный центр таковым.

Применяемое в настоящем материале самое широкое понимание термина «инновационный центр» включает в себя и разномасштабность инновационных центров различных типов.

В этом смысле все инновационные центры можно, во-первых, подразделить на:

- те, в которых не создаются объекты социальной инфраструктуры для занятых в предприятиях — резидентах (жилья, объектов социально-культурного и медицинского назначения, дорог) и
- те, в которых перечисленные объекты создаются.

Очевидно, что:

- с одной стороны, привлекательность для инновационного бизнеса последних резко увеличивается в результате решения социальных вопросов и усиления эффекта синергии человеческого капитала (занятые в разных предприятиях — резидентах люди не только работают по соседству, но и по соседству живут, общаются в объектах социально-культурного и медицинского назначения);
- с другой же стороны, те инновационные центры, в которых перечисленные объекты социальной инфраструктуры создаются, гораздо более дорогостоящие и требуют гораздо большего времени на свое строительство и/или обустройство.

Понятно тогда, что, во-вторых, широко понятые инновационные центры следует подразделять и по их масштабу. В данном контексте среди них можно выделить (в порядке убывания масштаба центров, а также средств и времени на их создание):

- иннограды с вновь строящимися или переобустройстваемыми объектами и социальной и инженерной инфраструктурой, а также со специальным режимом не только налогообложения, но и других разделов права и правоприменения;
- особые технико-внедренческие зоны с вновь строящимися объектами только инженерной инфраструктуры (плюс дороги), а также особым режимом налогообложения (но без специального режима права и правоприменения в иных областях);
- наукограды, предполагающие в первую очередь лишь налоговые льготы;
- технополисы, содержащие одновременно некоторые элементы двух предыдущих типов;
- IT-парки как разновидность технополисов;

- технопарки с более или менее проявляющейся отраслевой специализацией (что скажется в спектре услуг по аренде дорогостоящих видов технологического и лабораторно-экспериментального оборудования, специально обустроенной недвижимости, подключению к более или менее специализированным инженерным коммуникациям); при этом технопарки с меньшей степенью отраслевой специализации обычно создаются по соседству с техническими университетами либо при них;
- региональные инновационные центры (скорее в понимании, принятом в Германии и в ее государственной региональной политике), практически не имеющие отраслевой специализации, но призванные обеспечить поддержку малого инновационного предпринимательства в конкретном регионе (они также могут быть по соседству с университетами, включая классические, или при них).

Разные типы инновационных центров в их широком понимании можно также классифицировать в зависимости от того:

- на какие (чьи) средства они создаются;
- каков коммерческий режим их текущего функционирования (особенно в части источников и способов финансирования их операционной деятельности);
- выполняют ли они дополнительные функции (например, встраиваются ли так или иначе — через обеспечение мест для практики студентам, через организацию дополнительного профессионального образования для них и т.д. — в образовательный процесс в университетах).

Инновационные центры как объекты финансово-коммерческого исследования.

Инновационные центры как объекты финансово-коммерческого исследования должны рассматриваться в первую очередь с точки зрения их коммерческой эффективности. Иначе говоря, они тогда подлежат исследованию как инвестиционные проекты с определенной коммерческой (финансовой)¹ эффективностью для тех инвесторов, кто вкладывает средства в их создание.

Таковыми инвесторами могут быть как государство в лице федеральных или региональных государственных агентств, органы самоуправления (муниципалитеты) (1), так и любые частные либо частно-государственные коммерческие структуры (2).

Рассмотрение инновационных центров как объектов финансово-экономического исследования в случае (1) предполагало бы как минимум обеспечение режима *текущей* самокупаемости (самокупаемости текущих операций) инновационных центров. В случае (2) это предполагало бы, что инновационные центры как инвестиционные проекты должны быть

¹ Здесь и далее в части эффективности используется официальная терминология, принятая в Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденных 5 июня 1999 г. Министерством финансов и экономики РФ, а также Госстроем РФ.

выгодными для инвесторов (т. е. стандартные показатели NPV, IRR, окупаемости их как инвестиционных проектов должны отвечать критериям финансового менеджмента, инвестиционного анализа и оценки бизнеса).

Очевидно, что удовлетворить критериям как минимум текущей самокупаемости или даже общей финансово-коммерческой эффективности их как отдельных инвестиционных проектов могли бы только те типы инновационных центров, которые:

- более четко обозримы;
- локальны и по своим целям, и по своему месторасположению;
- соразмерны возможностям отдельных частных инвесторов (либо даже их консорциумов);
- конкретны (так чтобы по ним можно было составить и защитить стандартные бизнес-планы, а для проектов их реализации учредить специальные не управляющие, а осуществляющие как свой проект компании).

В американской практике — это преимущественно частные технопарки с отраслевой специализацией, которые изначально создаются на средства частных инвесторов и должны быть финансово окупаемыми, коммерчески выгодными инвестиционными проектами.

В немецкой практике (однако всего лишь на принципах самокупаемости текущих операций) — это сеть небольших региональных инновационных центров с преимущественно межотраслевой специализацией, которые создаются за счет федерального центра или земель (субъектов Федерации).

Более масштабных типов инновационные центры *сами по себе* как проекты вряд ли способны удовлетворить критериям финансово-коммерческой эффективности и даже критерию самокупаемости текущих операций. Поэтому и рассчитывать на то, что они будут привлекательны для инвесторов как бизнес-проекты нереалистично. Следовательно, их в первую очередь необходимо рассматривать с точки зрения их социально-экономической (интегральной экономической) и госбюджетной эффективности — как объекты **социально-экономического исследования**.

При этом понятно, что если подобной эффективностью инновационные центры более масштабных типов обладают, то совершенно реально:

- обосновать их прямую и косвенную необходимую и достаточную государственную поддержку (на всех уровнях),
- добиться этой поддержки и
- тем самым сделать участие в их реализации частных и частно-государственных инвесторов выгодным для них.

Другими словами, для частных (отечественных и иностранных) инвесторов можно сделать их четкие и обозримые «подпроекты» в общих, всегда более «размытых» проектах масштабных инновационных центров финансово привлекательными.

Для этого будет достаточно выделять из проектов масштабных инновационных центров отдельные объекты или процессы, которые (если это объекты), например, можно будет создавать и эксплуатировать в современном режиме *концессионных частно-государственных партнерств*. То же

может касаться больших общегосударственных программ создания целых сетей региональных межотраслевых инновационных центров, отраслевых технопарков.

Итак, становится ясным, что очень важно определиться с инновационными центрами именно как с объектами **социально-экономического** исследования.

Инновационные центры как объекты социально-экономического исследования (без учета их финансово-коммерческой эффективности)

Релевантные задачи

Представляется, что и более масштабные инновационные центры, а также общегосударственные сети региональных межотраслевых инновационных центров, отраслевых технопарков, и проекты отдельных менее масштабных инновационных центров имеют отношение к решению следующих важнейших социально-экономических задач общероссийского уровня:

I. Изменение структуры национальной экономики, ее диверсификация в пользу наукоемких отраслей с высоким добавлением стоимости (обрабатывающие сектора экономики, высокотехнологичные отрасли, отрасли «новой экономики», включая особенно информационные технологии).

II. Стимулирование радикальных инноваций в пока системообразующих добывающих и сырьевых отраслях российской экономики, где тоже накапливаются проблемы нехватки современных технологий (например, по добыче нефти на шельфах, с больших глубин).

III. Увеличение за счет малого и среднего выгодного высокотехнологичного бизнеса налоговых поступлений в бюджеты тех субъектов Федерации и муниципалитетов, где недостает крупных финансово устойчивых предприятий — налогоплательщиков.

IV. Общая поддержка интеллектуального потенциала человеческого капитала в России как одного из национальных сравнительных преимуществ.

V. Стимулирование развития науки и образования.

VI. Создание новых рабочих мест, в максимальной мере не зависящих от состояния мировой конъюнктуры.

VII. Повышение общего уровня оплаты труда в экономике как фактора внутреннего спроса и ускорения роста внутреннего валового продукта (экономического роста).

VIII. Избирательная поддержка не просто малого и среднего предпринимательства с вовлечением в него любых лиц, а малого и среднего инновационного предпринимательства с вовлечением в предпринимательство (стимулирование большей динамичности) наиболее образованных слоев общества (ученых, преподавателей и т. п.), которые достаточно часто пока (возможно, сказываются исторические традиции российской интеллигенции) противопоставляют свои жизненные ценности развитию частного бизнеса и предпринимательства в стране.

Некоторые из отмеченных задач абсолютно ясны, безусловно, общественно востребованы и признаны. Некоторые же нуждаются хотя бы в кратких дополнительных комментариях. Они приводятся ниже.

Так, во-первых, по нашему мнению, требуется преодолеть скептический настрой значительного числа ведущих и молодых ученых из институтов Российской академии наук, а также профессорско-преподавательского корпуса высшей школы России к бизнес-программам правительства, показать им на масштабном деле, что возможно совмещать продолжение фундаментальных исследований и участие в образовательном процессе (без потери своего социально-репутационного статуса) с участием в свободном от коррупции инновационном предпринимательстве¹.

Во-вторых, общеизвестно, что в результате меньшей конкуренции (из-за более высоких «барьеров для входа», связанных с наличием интеллектуального и образовательного потенциала, из-за инновационной монополии, подкрепленной патентами на изобретения и полезные модели, копирайтами на программные продукты и прочими исключительными правами промышленной интеллектуальной собственности) и большего добавления стоимости высокотехнологичный малый и средний бизнес гораздо более выгоден и платит большие налоги, чем такой же бизнес не в высокотехнологичных секторах экономики. Поэтому если в не обладающих сырьевыми ресурсами и уже имеющимися крупными предприятиями регионах, которые, тем не менее, обладают ресурсами человеческого капитала, надо *быстро и серьезно* нарастить потенциал налоговых поступлений в местные бюджеты, то это можно сделать как раз за счет поддержки малого и среднего высокотехнологичного бизнеса.

Далее, в-третьих, нужно иметь в виду, что оплата более квалифицированного труда в обрабатывающих и высокотехнологичных секторах экономики просто вынужденно больше для работодателей. И именно ее уровень должен начать определять средний уровень оплаты труда в российской экономике, отличающейся пониженной долей оплаты труда в себестоимости товаров и услуг. Это имеет отношение и к повышению престижа и значимости интеллектуального труда, действительно качественного образования в ведущих университетах.

И, наконец, в-четвертых, последний мировой кризис убедительно показал, что в подобных ситуациях более всего страдают сырьевые и добывающие отрасли, рабочие места в них, а также в любых отраслях компании без инновационной активности. Там в том числе теряются рабочие места и создаются социальные проблемы.

Конечно, перечисленные выше важнейшие социально-экономические задачи различаются по тому, как быстро и с какими затратами они могут решены с опорой на более масштабные инновационные центры и общегосударственные сети региональных межотраслевых инновационных центров, отраслевых технопарков.

Или как быстро и с какими затратами могут появиться первые значимые промежуточные результаты в их решении.

¹ Противопоставление Российской академии наук вновь созданного Курчатковского центра, всем университетам национальных, федеральных и исследовательских университетов, думается, не лучший путь.

В этом смысле наиболее реалистично решение задач, связанных с изменением не объективных экономических реалий, а субъективных отношений, поведенческих стереотипов, социальных тенденций.

Уже хотя бы поэтому — особенно не на общенациональном уровне, а на уровне отдельных регионов и муниципалитетов — важны не только крупномасштабные инновационные центры и их сети, но и создание и социально эффективное функционирование отдельных менее масштабных инновационных центров.

Требования к системе и деятельности инновационных центров, вытекающие из содержания релевантных для них социально-экономических задач.

Система инновационных центров в стране уже имеет некоторый опыт становления и функционирования. И этот опыт позволяет говорить не вообще о требованиях к системе и деятельности инновационных центров, вытекающих из содержания релевантных для них социально-экономических задач, а об *актуальных*, обусловленных в том числе и негативными сторонами упомянутого опыта, требованиях.

Далее эти актуальные требования систематизируются в зависимости от релевантных задач, к которым они имеют отношение.

Актуальные требования, связанные с задачей I из списка релевантных задач.

В стране утверждены приоритетные направления науки и технологий (энергетика, в том числе ядерная, космические технологии, информационные технологии, нанотехнологии, медицина и фармацевтика). Следовательно, в интересах концентрации государственных ресурсов необходимо в первую очередь поддерживать те инновационные центры разных уровней, чья специализация (по парку закупленного и предоставляемого в аренду оборудования, по специализированным услугам, специфике инженерных инфраструктур, по штату консультантов, презентационным возможностям) соответствует государственным приоритетам.

В стране также выполняется много целевых федеральных программ по решению приоритетных социально-экономических проблем. В эти программы также надо бы «вписать» специализированные инновационные центры.

При этом заметим, что место для малого и среднего бизнеса даже в таких, казалось бы, глобальных направлениях, как космические технологии, всегда найдется, так как малый и средний бизнес (для поддержки которого и создаются инновационные центры) всегда может сосредоточиваться на решении посильных для себя вопросов элементной базы, уникальных материалов малотоннажного производства и прочего¹.

Вообще пора уходить от создания и поддержки инновационных центров (в особенности типа технопарков) слишком широкой и невыраженной отраслевой специализации (граничащих по своим функциям с пресловутыми бизнес-центрами, которых в качестве девелоперских проектов

¹ Это соответствует воззрениям научной школы Дж. Гелбрейта — в противовес школе Й. Шумпетера, настаивавшей на исключительной роли крупного бизнеса в радикальных и масштабных инновациях в капиталоемких отраслях

в стране уже избыток, они стоят незаполненными резидентами, или всего бизнес-инкубаторами для любого бизнеса). В таких центрах высокотехнологичным стартапам, в частности, не обеспечивается возможность получить льготный доступ к самым дорогим для них покупным ресурсам — услугам дорогостоящего и уникального оборудования.

Применительно к инновационным центрам с определенной отраслевой специализацией очевиднее решается и вопрос с их локализацией. Они должны быть в первую очередь вблизи специализированных по тем же отраслям технических университетов или научно-исследовательских институтов.

Актуальные требования, связанные с задачей II.

Они в большой степени схожи с теми, которые были изложены выше. Специфика, однако, проявляется в том, что:

- инновационные центры в этом случае должны быть расположены преимущественно в районах (регионах) добычи полезных ископаемых;
- необходима еще большая специализация инновационных центров.

Отсюда вытекает вывод, в частности, о том, что масштабных инновационных центров типа «Сколково» и технополисов, а также наукоградов типа зеленоградского и обнинского в этом случае не требуется.

Актуальные требования, связанные с задачей III.

Если депрессивные регионы и муниципалитеты, где недостает крупных финансово устойчивых предприятий — налогоплательщиков, находятся недалеко от крупных центров и подключены к современным системам коммуникаций, то именно в них имеет смысл развивать более масштабные инновационные центры с отраслевой специализацией, требующей не столько дорогостоящего специального технологического и лабораторно-экспериментального оборудования, сколько квалифицированного и креативного персонала.

К таким специализациям относятся в первую очередь информационные технологии. Следовательно, здесь речь может идти о так называемых IT-парках, которые помимо технопарка должны представлять собой и вновь строящиеся компактные и комфортные поселения (микрорайоны) для привлечения соответствующего персонала и стимулирования переезда из крупных центров в такие IT-парки в качестве их резидентов уже существующих *успешных* малых и средних предприятий в области информационных технологий. Последнее как раз и способно внести вклад в решение задачи III.

Актуальные требования, связанные с задачей IV.

Необходимо не допускать:

- в инновационные центры любого уровня (масштаба) непрофильные бизнесы, которые могут в краткосрочном плане превышать по своей рентабельности и оплате труда то, что могут обеспечить своим работникам и учредителям молодые высокотехнологичные стартапы, тем самым и отвлекая от них наиболее динамичных креативных людей, и способствуя их интеллектуальной «деградации»;

- отвлечения самих высокотехнологичных стартапов на побочные торгово-посреднические и иные невысокотехнологичные бизнесы от их базовых проектов под предлогом обеспечения дополнительной возможности их самофинансирования; это в итоге может переориентировать рассматриваемые предприятия, превратить их в обычные малые и средние предприятия, не поддерживающие интеллектуальный и квалификационный потенциал их человеческого капитала.

Особое внимание должно быть уделено безопасности молодых высокотехнологичных стартапов в смысле охраны их от попыток переманивая ключевого персонала (носителей критичного научного и технологического ноу-хау) конкурентами из крупного (особенно зарубежного) бизнеса.

Здесь повышенная опасность во время презентаций проектов таких стартапов, еще, как правило, не имеющих надежной патентной защиты, для нужд привлечения венчурных инвесторов. Среди приглашаемых на презентации зачастую бывают представители более крупных потенциальных или фактических конкурентов. Следовательно, в порядке аутсорсинга функция организации подобных презентаций должна передаваться — пусть и за существенно большие деньги (эти затраты должны тогда целевым образом субсидироваться государством) — только проверенным, имеющим международный авторитет специализированным фирмам.

Иначе деятельность инновационных центров способны привести не к поддержке отечественного интеллектуального потенциала, а, наоборот, к его подрыву, к усилению процесса «утечки умов» (brain drain).

Актуальные требования, связанные с задачей V.

Критический вопрос в этом отношении заключается в том, чтобы высококлассных ученых и университетских преподавателей для коммерциализации своих ранее полученных научно-технических результатов *не «выбивать» из науки и университетского образования, а находить варианты, позволяющие им совмещать руководство своими частными предприятиями (либо работу в них) с продолжением эффективной научно-исследовательской и преподавательской деятельности.*

Ведь многие истинные ученые и талантливые профессора (доценты) зачастую уклоняются от коммерциализации (доработки, доведения до промышленной готовности, организации производства и т. п.) своих ранее полученных научно-технических результатов именно потому, что находят высоко ценимое ими моральное (и даже материальное) удовлетворение от продолжения своей профессиональной деятельности, для которой только у них есть образование, знания и навыки. Это их долгосрочный капитал, и они не хотят его обесценивания. Не хотят они терять и престиж в своих научных кругах.

Обсуждаемый вопрос имеет также прямую связь с тем, насколько активно будут помогать (а не препятствовать) развитию инновационных центров руководители близлежащих или далеко расположенных научных учреждений и университетов, в которых заняты соответствующие ученые и преподаватели. Понятно, что упомянутые руководители не желают терять своих лучших работников или снижать их мотивацию.

Актуальные требования, связанные с задачей VI.

В тех регионах, где эта задача особенно актуальна, по-видимому, следовало бы:

- либо ориентироваться на создание и поддержку инновационных центров со специализацией в более трудоемких отраслях,
- либо особо заботиться о том, чтобы из инновационных центров своевременно выезжали предприятия-резиденты, «доросшие» до организации современного промышленного серийного (а значит автоматизированного) производства, высвобождая мощности инновационных центров для поддержки новой волны стартапов, которые еще долгое время будут иметь неавтоматизированное мелкосерийное (по небольшим индивидуальным заказам) производство.

Актуальные требования, связанные с задачей VII.

Данный момент уже обсуждался выше. Стоит лишь добавить, что предприятия — резиденты инновационных центров именно благодаря льготным услугам последних, а также льготному режиму налогообложения, должны обращать особое внимание на удовлетворение иногда кажущихся завышенными, но объективно таковых ожиданий по заработной плате талантливых молодых людей (студентов, выпускников вузов). Если эти ожидания не будут удовлетворены, то эти талантливые молодые люди пойдут работать не по специальности, не реализуя полностью свой потенциал (и не оправдывая денег, затраченных на их профессиональное образование).

То же должно касаться и молодых людей, набираемых в штат самих инновационных центров в качестве консультантов, аналитиков и прочего профессионально-обслуживающего персонала.

Актуальные требования, связанные с задачей VIII.

Суть этих требований уже в достаточной мере раскрыта выше в самой развернутой формулировке поставленной задачи. Можно лишь подчеркнуть ее политический аспект.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утв. Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642.
2. Приказ Минэкономразвития России от 22 июня 2015 г. № 385 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности (ФСО № 11)».
3. *Валдайцев С. В.* Управление инновационным бизнесом. М.: Юнити-Дана, 2001. 343 с.
4. *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса. 4-е изд. М.: Проспект, 2011.
5. *Валдайцев С. В., Молчанов Н. Н., Пецольт К.* Малое инновационное предпринимательство. М.: Проспект, 2014. 536 с.
6. *Валдайцев С. В.* Оценка интеллектуальной собственности: учебник. М.: Экономика, 2010.
7. *Дежина И. Г., Салтыков Б. Г.* Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП, 2004.
8. *Друкер Питер Ф.* Бизнес и инновации. М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2007. 432 с.
9. *Игнатущенко Е. И.* Общее европейское научно-техническое пространство и роль России: монография. М.: МАКС Пресс, 2014. 180 с.
10. Менеджмент технологических инноваций / под ред. С. В. Валдайцева, Н. Н. Молчанова. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. 336 с.
11. *Мотовилов О. В.* Анализ развития национальной инновационной системы и мер по его поддержке // Инновации. 2014. № 7. С. 34–38.
12. *Морита А.* Sony. Сделано в Японии / А. Морито; при участии Э. М. Рейнголда и М. Симомуро / 2-е изд. пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
13. *Поляков Н. А., Мотовилов О. В., Лукашов Н. В.* Управление инновационными проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2016. 330 с.
14. *Рис Э.* Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М.: Альпина Пабlishер, 2013.
15. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. М.: ЦИСН, 2010. 107 с.

16. *Спиридонова Е. А.* Ключевые направления оптимизации процесса коммерческого использования интеллектуальной собственности // Вестник СПбГУ. Сер. 5: Экономика. 2013. № 3. С. 83–94.
17. *Спиридонова Е. А.* Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2016. 299 с.
18. *Чесбро Г.* Открытые инновации. Создание прибыльных технологий. М., 2007.
19. *Харгадон Э.* Управление инновациями. Опыт ведущих компаний. М., 2007.
20. *Эндрю Дж. П.* Возврат на инновации: Практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе: пер. с англ. / Дж. П. Эндрю, Г. Л. Сиркин. Минск: Гревцов Паблицер, 2008. 297 с.
21. *Dodgson M., Gann D., Salter A.* The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice. Oxford: Oxford University Press, 2008.
22. *Christiansen J. A.* Building the Innovative Organization: Management systems that encourage Innovation. New York, St. Martin's Press, 2000.
23. *Lundvall B.-A.* Innovation as an Interactive Process: from User-producer Interaction to the National System of Innovation / in Dosi G. et al. National Systems of Innovation. London: Pinter, 1992.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. ИННОВАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ	
1.1. Инновативность фирмы: экономические интересы владельцев фирмы и ее менеджмента	6
1.2. Урегулированность отношений промышленной интеллектуальной собственности как важнейший фактор инновативности фирмы.....	15
1.3. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в управлении инновациями и интеллектуальной собственностью.....	20
Глава 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ОПЕРАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ФИРМЫ	
2.1. Построение структурированной системы показателей рентабельности деятельности инновационно-ориентированной компании.....	28
2.2. Совершенствование методов экономической оценки высокотехнологичных инноваций в разработке инновационной стратегии фирмы	40
2.3. Управленческий учет и контроль за расходованием средств в ходе реализации инновационных проектов.....	53
Глава 3. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	
3.1. Анализ объекта исследования.....	69
3.2. Анализ наполнения и положений маркетингового обоснования проекта	75
3.3. Анализ наполнения и положений производственно-технического обоснования проекта	79
3.4. Анализ наполнения и положений финансового обоснования проекта	90

3.5.	Нужен ли бизнес-план венчуру?.....	116
Глава 4.	ИННОВАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ	
4.1.	Управление стоимостью компании как концепция менеджмента.....	120
4.2.	Радикальные инновации в управлении рыночной капитализацией публичных компаний	137
4.3.	Статистическая апробация существования особого характера динамики цены акций компаний, регулярно начинающих крупные инновационные проекты	147
Глава 5.	УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ ФИРМЫ	
5.1.	Основные стратегические решения, принимаемые при управлении интеллектуальной собственностью компании	165
5.2.	Использование модели экономической добавленной стоимости для стратегического управления интеллектуальной собственностью.....	192
5.3.	Алгоритм управления интеллектуальной собственностью с целью повышения эффективности проекта по ее коммерциализации.....	204
Глава 6.	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕХНОЛОГИЙ В СДЕЛКАХ СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ	
6.1.	Сделки слияний и поглощений: место передачи технологий в стандартной систематизации целей этих сделок.....	225
6.2.	Роль интеллектуальной собственности и ее оценки при передаче технологий в сделках слияния и поглощения.....	230
6.3.	Особенности оценки промышленной интеллектуальной собственности при осуществлении сделок слияния и поглощения.....	236
6.4.	Охрана интеллектуальной собственности как элемент экономической безопасности фирмы	244
Глава 7.	ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА КОМПАНИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ	
7.1.	Сравнительный анализ применения универсальных моделей структуры капитала для компаний, реализующих инновационную стратегию	253
7.2.	Влияние инновационной стратегии на выбор структуры капитала компании.....	260
7.3.	Резервный запас ресурсов как основной фактор успеха инновационной стратегии и фактор оптимизации структуры капитала компании.....	268

7.4.	Характер инновационной стратегии компании как фактор выбора структуры ее капитала	279
Глава 8.	ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ	
8.1.	Необходимость и основы формирования системы государственной поддержки молодых инновационных компаний	289
8.2.	Государственная политика по созданию инфраструктуры, специализированной на поддержке молодых инновационных компаний	304
8.3.	Возможности прямого государственного финансирования ранних стадий перспективных инновационных проектов	315
8.4.	Содействие продвижению российской интеллектуальной собственности на мировые рынки через научно-технологические сети	323
8.5.	Социально-экономическое обоснование проектов инновационных центров	336
Литература	346