

## Формирование эффективной стратегии финансирования инновационных проектов корпораций

© 2009 В.А. Андреев  
аудитор ЗАО “КПМГ”, г. Москва

Рассмотрены источники финансирования инноваций, проведен структурный анализ успешных отечественных инновационных проектов, выявлены этапы трансформации финансовых ресурсов в инновационном процессе. Представлена модель стратегического финансирования эффективных инновационных процессов корпораций, технологическое лидерство которых зависит от их инновационной активности.

*Ключевые слова:* технологическое лидерство, финансирование инноваций, инновационная компания, инновационный проект, стратегия финансирования.

Ключевой задачей отечественной экономики, поставленной руководством страны, является преобразование существующей модели “нефтяного” экономического роста в инновационную стратегию, обеспечивающую опережающее развитие и технологическое лидерство России. Одной из важнейших антикризисных мер на ближайшие годы Правительство считает радикальное повышение инновационной активности в экономике, формирование “критической массы” эффективных, динамически развивающихся, конкурентоспособных предприятий во всех секторах экономики<sup>1</sup>. В то же время в России наблюдается тенденция снижения числа организаций, выполняющих собственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), сократившиеся почти на 10% за 5 лет<sup>2</sup>.

В структуре затрат на технологические инновации отечественных промышленных предприятий преобладают *затраты на приобретение машин и оборудования* – 60,3%, в отличие от промышленно развитых стран, где затраты на инновации преимущественно осуществляются *для исследований и разработок, выполненных собственными силами*, и составляют более 50% – в Австрии, Германии, Дании, Исландии, Нидерландах, Норвегии, Финляндии, а в России, соответственно, – 11,5%<sup>3</sup>.

С 90-х гг. прошлого века в США именно промышленность все в большей мере становилась *источником финансирования инноваций* (58-68%)<sup>4</sup>, как и в России, где тоже преобладают

собственные средства предприятий для финансирования технологических инноваций в промышленности (74-88%)<sup>5</sup>. Значительную роль на рынке финансовых ресурсов для коммерческой реализации инноваций играет венчурный капитал, традиционно представленный в форме венчурных фондов, корпоративного венчурного капитала или средств частных инвесторов (бизнес-ангелов). За 35 лет существования венчурное финансирование стало ключевым фактором внедрения инноваций и создания рабочих мест в американской экономике. Ведущими венчурными компаниями США являются Kleiner Perkins Caufield & Byers, Sequoia. За пределами США к такому уровню развития приблизился только Израиль. В Европе венчурная деятельность активизировалась только во второй половине 1990-х гг. При этом большинство самых известных европейских фирм в сфере высоких технологий, среди которых Nokia, Vodafone, производитель программного обеспечения Dassault Systems и SAP, разработчик микросхем ARM, не имели ни цента венчурного капитала<sup>6</sup>.

В настоящее время венчурные фонды в Америке рассматривают инвестиции в инновационные проекты стоимостью не менее 7 млн. долл., а в Великобритании не менее 2-3 млн. ф. ст., так как меньшие инвестиции обещают низкую прибыль. В 1980 г. большинство венчурных фондов стоило 10-20 млн. долл., в 2006 г. – уже более чем 100 млн. долл.<sup>7</sup>

Бизнес-ангелы используют собственные деньги, а часто собственные предпринимательские и деловые навыки для поддержки инновационных компаний на раннем этапе. В Америке

<sup>1</sup> Программа антикризисных мер Правительства Российской Федерации на 2009 г. от 6 апреля 2009 г. Режим доступа: [www.government.ru](http://www.government.ru); [www.premier.gov.ru/anticrisis](http://www.premier.gov.ru/anticrisis).

<sup>2</sup> Инвестиции в России. 2007: Стат. сб. / Росстат. М., 2007. С. 15-16.

<sup>3</sup> Индикаторы инновационной деятельности: 2007: Стат. сб. М., 2007. С. 363.

<sup>4</sup> US research and development expenditures, by source of funds and performing sector: 1953-2007 / National Patterns of R&D Resources // National Science Foundation. Mode access: [www.nsf.gov](http://www.nsf.gov).

<sup>5</sup> Индикаторы инновационной деятельности: 2007: Стат. сб. М., 2007. С. 29.

<sup>6</sup> Кемпбелл К. Венчурный бизнес: новые подходы: Пер. с англ. 2-е изд., испр. М., 2008. С. 18.

<sup>7</sup> Giving ideas wings / Special report, Business angels // The Economist, Sept. 16th. 2006. P. 80.

в 2006 г. 350 000 бизнес-ангелов вложили около 30 млрд. долл. в год в 50 000 предприятий, в среднем 600 000 долл. инвестиций на инновационный проект. Инвестиции бизнес-ангелов в Европе составляют от 10 до 20 млрд. евро в год, только в Великобритании действуют 40 000 бизнес-ангелов<sup>8</sup>. Как правило, в Европе частный инвестор планирует инвестировать в одно предприятие от 25 000 до 250 000 долл., выбирая между 5-10 инновационными проектами<sup>9</sup>. Согласно экспертным данным, денежные средства, предоставляемые американскими бизнес-ангелами, превышают средства, обеспечиваемые венчурными фондами<sup>10</sup>. В США предпочтительно венчурное финансирование в технологических инновациях, а в Европе - в финансовых. Кроме того, в США гораздо лучше, чем в Европе, отточена система передачи технологий, разработанных научным сообществом за счет организации венчурной инфраструктуры: услуг юристов, бухгалтеров, специалистов по подбору персонала, менеджеров и лучших предпринимателей, создающих лучшие бизнес-команды.

В то же время корпорации выделяют собственный венчурный капитал для финансирования перспективных начинающих компаний, возникших за пределами корпораций. По данным Патентного ведомства США, именно способность к коммерческой реализации инноваций обеспечивает мировое *технологическое лидерство* в своей отрасли и конкурентные преимущества таким корпорациям, как IBM, Canon, Hewlett-Packard, Matsushita, Samsung, Micron Technology, Intel, Hitachi, Toshiba, Fujitsu, занимающим первую десятку компаний - патентообладателей мира<sup>11</sup>. И именно корпорации являются субъектами, наиболее заинтересованными во внедрении инноваций, обеспечивающих не только рост доходности, но и достижение стратегических преимуществ.

Следует отметить, основоположники современной западной теории экономического роста лауреат Нобелевской премии по экономике 1987г. Роберт Солоу и профессор Калифорнийского университета Пол Ромер утверждают, что причинами экономического роста являются не только капитал и труд, но еще и технология. И хотя любой отдельно взятый технологический прорыв может казаться случайным, в целом технология развивается прямо пропорционально вкладываемым в нее ресурсам. Технология может повышать доходность инвестиций, поэтому раз-

витым странам удастся поддерживать быстрый темп роста, а не бороться с их убывающей доходностью. Кроме того, в отличие от традиционного взгляда на монополии как на отрицательное отклонение от нормальной "конкуренции равных", новая теория экономического развития обосновывает полезность и необходимость монополий, стимулирующих компании вести исследования в области новых технологий.

Однако, несмотря на традиционное многолетнее развитие в России фундаментальной науки, качественного образования, деятельности корпораций мирового уровня, инновационная активность отечественных предпринимателей не возрастает, в первую очередь, из-за высокого риска и нестабильной доходности при внедрении инноваций. Поэтому особенно актуальной является проблема *аккумуляции позитивного опыта коммерческой реализации инновационных проектов* российскими предпринимателями, и прежде всего трансформации финансовых ресурсов на всех этапах инновационного процесса для обеспечения его высокой рентабельности.

Проводимые исследования и разработки приводят к созданию инновационного продукта, нового для отрасли или для всего мира, либо товаров, новых для предприятия; 50% инновационных проектов, разрабатываемых в Японии, являются радикальными, т.е. новыми для всего мира, а в Германии радикальные инновации составляют около 30%<sup>12</sup>. Средняя продолжительность всего процесса разработки новых продуктов в Японии варьируется от 4 до 60 месяцев, что в среднем составляет около 33 месяцев для всех компаний и проектов<sup>13</sup>. В Германии средняя продолжительность разработки нового продукта в машиностроительной отрасли составляет 20 месяцев<sup>14</sup>. В отличие от внутренних разработок корпораций, направленных на совершенствование существующих технологий и бизнес-моделей, инновационные проекты, целью которых является получение доходности, традиционно выделяют организационно в отдельную структуру, чтобы иметь возможность использовать различные источники и методы финансирования,

<sup>12</sup> Херстатт К., Ферворн Б., Нагахиро А. Снижение степени неопределенности в период нечеткой фронтальной деятельности - сравнительный анализ инновационных проектов японских и немецких компаний // Управление технологией и инновациями в Японии: Сб. ст.: Пер. с англ. М., 2009. С. 407.

<sup>13</sup> Херстатт К., Стоксторм К., Нагахиро А. Процесс РИП и планирование в японских машиностроительных компаниях // Управление технологией и инновациями в Японии: Сб. ст.: Пер. с англ. М., 2009. С. 308.

<sup>14</sup> Херстатт К., Ферворн Б., Нагахиро А. Указ. соч. С. 407.

<sup>8</sup> Giving ideas wings.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Кемпбелл К. Указ. соч. С. 131.

<sup>11</sup> Innovation and its enemies // The Economist. Jan. 14th. 2006. P. 67.

чтобы сфокусировать финансовый результат проекта и чтобы при завершении проекта можно было получить прибыль, продав структуру, часть ее акций после выхода на IPO, полученную интеллектуальную собственность или локализовать убыток вне корпорации.

Поэтому для исследования успешных отечественных инновационных проектов нами были выбраны два проекта по разработке радикальных инноваций и один проект по разработке новых товаров. При этом важным критерием выбора была организационная самостоятельность проекта, уверенная позиция инновационного продукта на рынке, способность к мультипликации проекта. Для проведения структурного анализа нами были выявлены основные стадии развития инновационного процесса, определяемые как этапами трансформации от идеи до производства и продажи продукта, так и в первую очередь движением и преобразованием финансовых ресурсов.

Так, одна из успешных инновационных корпораций в области модернизации автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) “Торнадо”, оборот которой в 2008 г. достиг 6 млн. долл., создана в результате коммерциализации идеи ее разработчиками<sup>15</sup>. Анализ инновационного развития корпорации позволил нам выявить его этапы:

1. Создание в 1992 г. на базе лаборатории Института автоматики и электрометрии Сибирского отделения РАН инновационной компании “Торнадо” из 10 чел., владеющих уникальными разработками.

2. Выбор стратегического партнера немецкой фирмы PER Modular Computers, заинтересованной в интеграции своей серийной продукции и параллельно передающей инновационные технические решения и опыт организации работы, способствующие повышению как технологического, так и финансового потенциала “Торнадо”.

3. Выбор второго стратегического партнера - крупной инжиниринговой компании “СибКоТЭС”, работающей на закрытом и консервативном рынке большой теплоэнергетики, для создания совместного конкурентоспособного высокотехнологического продукта - цифровых АСУ ТП “под ключ”. Создание совместного предприятия “МСТ”.

4. Апробация продукта на более простом рынке промышленных компаний для наработки перечня референций (подтверждения успешных внедрений), важнейшего актива для выхода на рынок большой энергетики.

5. Выбор третьего стратегического партнера - крупнейшей инжиниринговой компании в области энергетического и промышленного строительства “Группы Е4” (оборот в 2007 г. превысил 1 млрд. долл.) - путем продажи контрольного пакета акций совместного предприятия “МСТ”.

Проведенный нами структурный анализ показывает, что такая интеграция интеллектуальных активов позволяет “Группе Е4” контролировать разработчиков и производителей АСУ ТП, в том числе цену и качество продукта, а компании “Торнадо” получить доступ к перспективным рынкам и постоянно расширять линейку своих продуктов. При среднерыночной стоимости АСУ ТП 500 млн. руб. (продукт “Торнадо” на 15-20% дешевле) емкость рынка составляет не менее 160 объектов в год по оценкам экспертов<sup>16</sup>.

Таким образом, сложность доступа к финансовым ресурсам на отечественном рынке для небольших компаний создает особую схему финансирования инновационных проектов, проиллюстрированную нами на рис. 1. Следует отметить отсутствие возможности адекватной финансовой оценки как интеллектуальной собственности, так и бизнеса на всех этапах инновационного развития компании от идеи к производству: на практике принято оценивать только объем годового оборота. По нашему мнению, это является серьезным препятствием на пути эффективного финансирования инноваций, так как не способствует ни капитализации, ни ликвидности бизнеса.

Другим объектом для анализа финансирования инновационных проектов была выбрана созданная в начале 1990-х и входящая в тройку ведущих отечественных производителей нефтепромышленного оборудования пермская компания “Новомет” с оборотом более 200 млн. долл. и 3000 сотрудников<sup>17</sup>. Финансовая стратегия развития корпорации “Новомет” была реализована следующими этапами:

1. На базе лаборатории Республиканского инженерно-технического центра порошковой металлургии (РИТЦ ПМ) создана новая компания, организовавшая производство обычных втулок, прибыль направлялась на разработку уникальных технологий изготовления несерийного оборудования для проблемных скважин и сложных условий эксплуатации, а также на отработку технологических режимов в промышленных масштабах.

2. Первый контракт на поставку насосов Сургутнефтегазу получен после демонстрации

<sup>15</sup> Рубан О. Расту, малыш, пока и мы растем: Наука и технологии // Эксперт. 2009. 26 янв. - 1 февр. № 3. С. 49.

<sup>16</sup> Рубан О. Указ. соч. С. 52.

<sup>17</sup> Рубан О. Нефтянка садится на порошок: Наука и технологии // Эксперт. 2009. 2 - 8 марта. № 8. С. 61.

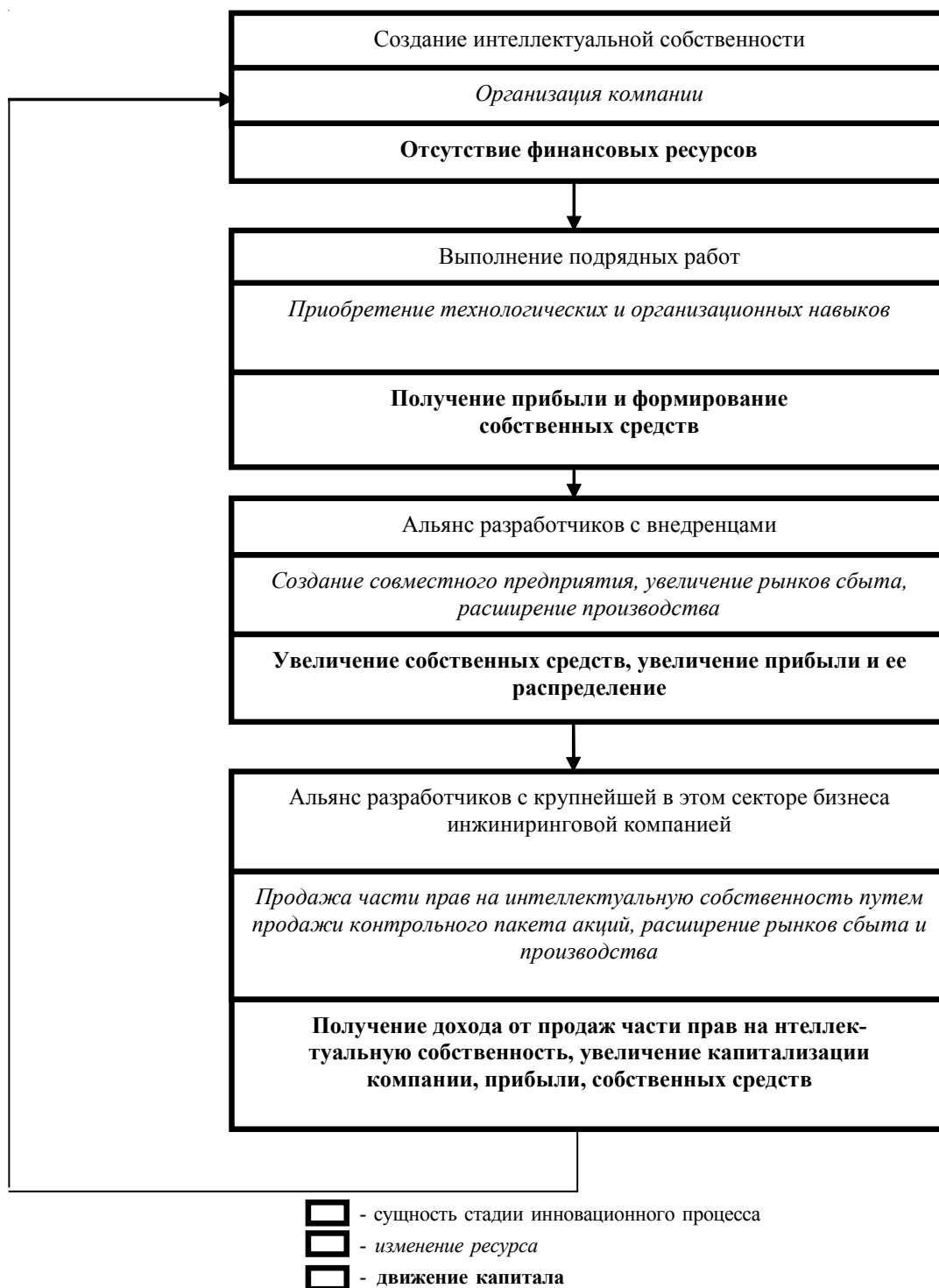


Рис. 1. Эволюция воспроизводства инновационного развития

образцов на выставке. В дальнейшем осуществлялись участие в тендерах на поставку оборудования и разработка сложных высокотехнологичных установок под контракты для ЛУКойла, Роснефти, Газпромнефти, ТНК-ВР и др.

3. Для разработки новой техники используется и научный потенциал партнера ОКБ по бесштанговым насосам.

Инновационные образцы техники, большинство из которых не имеют аналогов в России, а некоторые и в мире, составляют четверть от общего объема выпуска. Стоимость разработки и производства уникальных комплектов оборудования доходит до 1 млн. долл., на создание новой техники от идеи до готового продукта уходит от 3 до 6 месяцев. Можно сделать вывод,

что основным стратегическим преимуществом “Новомета” является формирование своей ниши на непрозрачном и консервативном рынке нефтепромышленного оборудования, и это позволяет корпорации не только осваивать мировые рынки (Северную Африку и Ближний Восток), но и значительно расширять ассортиментную линейку, не уступая своим американским конкурентам.

В результате анализа стратегического финансирования корпорации “Новомет” составлена схема движения финансовых ресурсов (рис. 2).



Рис. 2. Модель финансовой стратегии производства инновационной продукции

Анализ движения финансовых ресурсов при преобразовании идеи в инновационный продукт, успешно продаваемый на консервативных рынках, показывает прежде всего отсутствие привлеченных средств, стремление к организационной, технологической и маркетинговой кооперации для совершенствования собственной бизнес-модели, а также, что движущей силой процесса являются интеллект и энергия разработчиков. Кроме того, развитие инновационного проекта требует от исследователей значительной самоотверженности и инициативы, так как все заработанные ими средства направлялись прежде всего в НИОКР, а не на потребление, и ограниченность самовоспроизводимых финансовых ресурсов, к сожалению, не способствовала сокращению срока коммерциализации проекта.

Для анализа инновационных проектов по разработке продуктов, новых для отрасли или предприятия, нами были выбраны краткосрочные проекты по разработке товаров нового для предприятия ассортиментного ряда.

ОАО “Рыбообрабатывающий комбинат №1” занимает второе место по объему продаж продукции из рыбы на рынке Санкт-Петербурга и Москвы, имея 2500 сотрудников<sup>18</sup>. В основе финансовой стратегии РОК-1 лежит задача получения конкурентного преимущества на рынке путем создания конкурентоспособной продукции, в первую очередь за счет затрат на разработку новых и инновационных товаров, а также за счет снижения цен.

Такой подход позволяет компании успешно расширять производство, увеличивая долю новой продукции, и именно его применяют в большинстве случаев инновационно активные предприятия. Схема финансирования инновационного производства РОК-1 представлена на рис. 3.

Самые успешные инновационные проекты, отличающиеся стабильно высокой доходностью, характеризуются значительным объемом планирования на стадиях проекта, предшествующих разработке. Планируемые сценарии развития инновационного процесса включают в себя пути изменения содержательных аспектов каждого этапа с целью снижения экономической или технологической неопределенности проекта. Для преодоления *экономической неопределенности* планируется дополнительный комплекс маркетинговых мероприятий по исследованию отраслевого рынка, мнений заказчиков или покупателей. *Технологическая неопределенность* требует

<sup>18</sup> Куликов П. Золотая рыба: Стратегия // Секрет фирмы. 2008. 6-12 окт. № 39. С. 16-20.

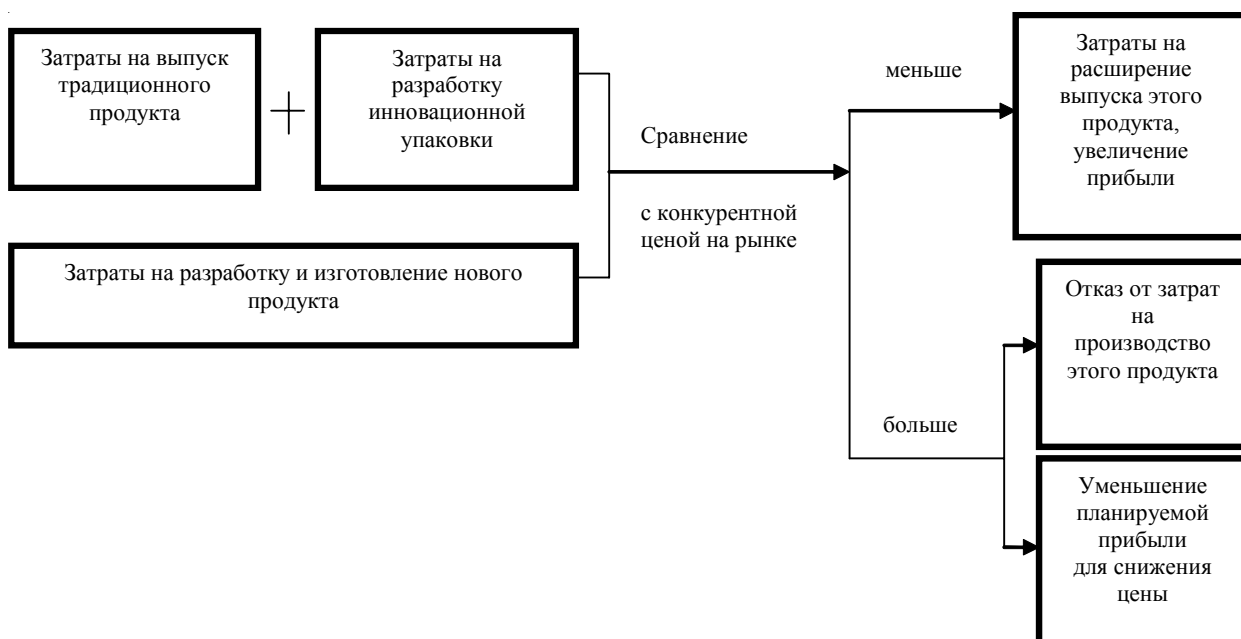


Рис. 3. Модель финансовой стратегии производства новых товаров

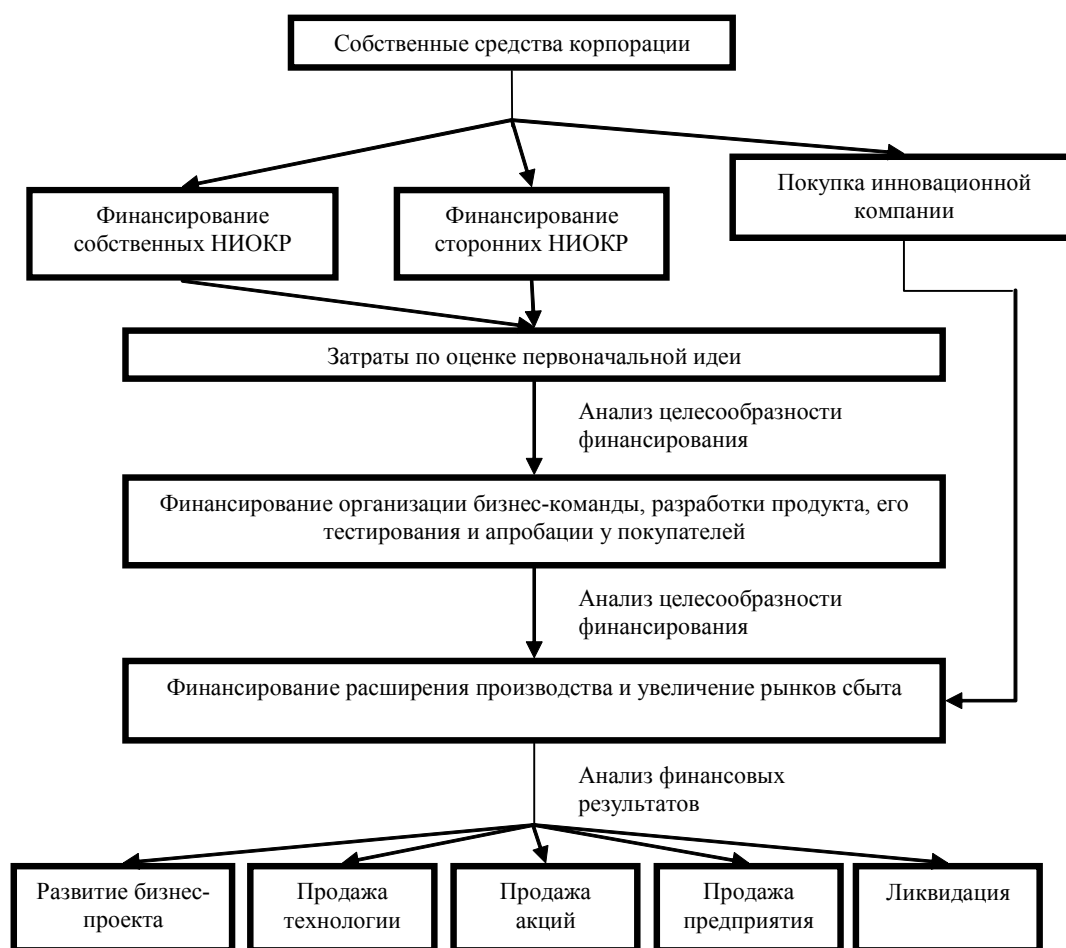


Рис. 4. Модель эффективного финансирования инновационных проектов



более тщательной проработки технической концепции продукта. При этом важнейшим критерием текущего оперативного поэтапного анализа процесса является финансовая составляющая, т.е. способность принести максимальную доходность, в том числе и за счет *сокращения потенциальных убытков*.

Проведенный в нашей работе анализ зарубежного опыта и успешных стратегий финансирования российских инновационных проектов позволил нам разработать модель эффективного финансирования инновационных проектов корпораций (рис. 4).

Таким образом, сущность стратегии эффективного финансирования инновационных проектов корпораций заключается в обеспечении *максимальной доходности* путем перманентного оперативного анализа и гибкого планирования снижения экономической и технологической неопределенности как на стадии планирования проекта, так и в течение всего инновационного процесса, а также *снижения потенциальных убытков* за счет анализа целесообразности финансирования проекта на всех его стадиях для своевременного приостановления или прекращения финансирования, вплоть до продажи или ликвидации предприятия.

*Поступила в редакцию 06.05.2009 г.*