

Ожерельев Егор Викторович
Ozherelev E.V.
Аспирант/Postgraduate
РЭУ им. Г.В. Плеханова
REU G.V. Plehanova
E-Mail: el_gorro@mail.ru

Применение Project Expert к задаче оценки реализуемости инновационного проекта

Usage of Project Expert in solving the problem of estimation of realizing the innovative project

Аннотация: В настоящее время построение бизнес-модели проекта становится важным этапом формирования привлекательности инновационного проекта для инвестора. Участие в реализации инновационных проектов различных категорий заинтересованных лиц, не только инвесторов проекта, но и инициаторов, приводит к включению в обеспечение проекта ресурса различного вида, как финансового, так и организационного ресурса. В таких условиях для оценки реализуемости проекта должен быть разработан комплексный инструментарий, включающий Project Expert и методику определения приоритетности проекта. В статье сформирована модель оценки реализуемости проекта, описывающая механизм совместного применения рассматриваемых оценочных инструментов.

Ключевые слова: бизнес-модель проекта, заинтересованные стороны проекта, инициаторы проекта, инвесторы проекта, инновационный проект, оценка реализуемости проекта.

The Abstract: Nowadays, the creation of business model of the project is an important step in the attractiveness of the innovative project for the investor. Participation of the different categories of stakeholders in the implementation of innovative projects, not only investors but also the initiators, leads to the inclusion to the project various types of resources, both financial and organizational. In such circumstances, to evaluate the viability of the project a comprehensive toolkit must be developed which includes Project Expert and methodology for projects prioritizing. The article shows the model of estimating the realizing of the project, describes the mechanism of joint applications of valuation tools described the above.

Keywords: business model of the project, the stakeholders of the project, the initiators of the project, project investors, innovative project, estimation of realizing the project.

Как инструмент Project Expert (далее PE) может использоваться предпринимателями, руководителями и сотрудниками различных подразделений частных и государственных организаций, имеющими дело с инвестиционными проектами, оценкой эффективности бизнес-модели и прочими задачами, предполагающими построение и оценку финансовой модели организации и/или проекта. Как правило, на практике финансовая модель строится на основе входных параметров или исходных данных экономического характера и не описывает организационных параметров проекта, хотя в некоторой степени и они могут найти отражение. Например, учитываются ответственные за реализацию тех или иных стадий календарного плана по реализации проекта, все бенефициары проекта описываются отдельно, включая государство, финансирующее проект в виде заемного или собственного капитала.

С пользовательской точки зрения РЕ автоматизирует побочные процессы разработки финансовой модели, как-то: создание структуры модели, связей, формирование отчетности и расчетных показателей, настройку аналитических разделов. В случае использования РЕ, в отличие от моделирования в среде MS Excel и аналогах, аналитик имеет готовую среду для заполнения исходных данных и параметров, которые будут учтены при расчете однозначным образом, и может сосредоточиться на собственно проведении анализа, а не настройке инструмента для этого анализа.

Как правило, построение финансовой модели осуществляется при разработке бизнес-проекта в двух случаях, на двух стадиях реализации. Во-первых, это момент первичной оценки, когда стоит задача принятия решения о детальной проработке проекта. На этой стадии у **инициаторов**, как правило, отсутствуют достаточно точные исходные данные, которые заменяются в этой ситуации предположениями или допущениями: в этой связи нет не только необходимости, но и возможности строить уточненную модель. К тому же, на данной стадии обычно в проект еще не вовлечены внешние поставщики капитала (инвесторы и кредиторы), которые могут выдвигать условия по поводу инструмента, используемого для построения финансовой модели. Следовательно, на первое место в этой ситуации выходит требование к скорости и простоте создания модели и быстроте ее оценки. Этому требованию удовлетворяет РЕ. Финансовая модель на первой стадии реализации инновационного проекта может быть представлена инфографической моделью, показанной на рисунке 1.

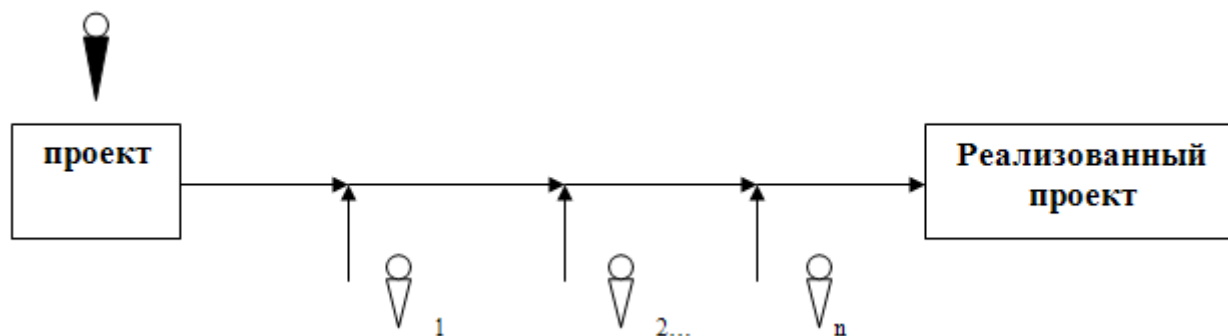



Рис. 1. Инфографическая модель первой стадии оценки реализации инновационного проекта

Задача оценки **реализуемости** инновационного проекта на этой стадии сводится к формированию необходимого пула заинтересованных сторон¹, причем «внутренних» заинтересованных сторон, мотив участия которых в реализации проекта характеризуется

доверием к общей оценке проекта со стороны заявителя проекта , достаточной для объединения **инициаторов** в команду проекта. Заявитель представлен в модели двумя ипостасями – и как инициатор проекта (прозрачный контур фигуры), заинтересованный в его реализации как будущий потребитель результатов внедрения, и как инвестор проекта (закрашенный контур фигуры), сознательно капитализирующий проект, оценивающий свой вклад и вносящий сформированную собственность в основу договорных отношений с инвесторами проекта.

¹ В теории управления проектами под «заинтересованными сторонами» понимают группу людей (организаций), связывающих стратегию своего развития с осуществлением проекта [2].

Реализуемость инновационного проекта, определяется заявителем проекта и инициаторами проекта $\downarrow_1, \downarrow_2, \dots, \downarrow_n$, в процессе объединения целей их взаимодействия и выстраивания общей стратегии этого взаимодействия. Результатом оценки реализуемости становится вклад организационного (в том числе, финансового) ресурса инициаторов в реализацию проекта. Второй раз необходимость в построении модели может возникнуть на стадии привлечения дополнительного капитала, в частности банковского. Инвесторы и кредиторы желают получить уточненную модель с понятным описанием стадий реализации и планом капиталовложений, внятной структурой себестоимости и моделью ценообразования, понятным перечнем постоянных затрат и обоснованными требованиями к дополнительным капиталовложениям. Эта задача тоже успешно решается с помощью РЕ, хотя на этой стадии поставщики капитала часто выставляют требования об инструменте для моделирования, каковым в случае крупных банков обычно становится Microsoft Excel.

Финансовая модель на второй стадии реализации может быть представлена инфографической моделью, показанной на рисунке 2. Задача оценки реализуемости инновационного проекта на этой стадии сводится к формированию необходимого пула заинтересованных сторон, причем «внешних» заинтересованных сторон, внешних поставщиков капитала (инвесторов и кредиторов), мотив участия которых в реализации проекта характеризуется детальной оценкой проекта с точки зрения достаточной прибыльности для участия. Реализуемость инновационного проекта, определяется

инвесторами проекта $\downarrow_{1\dots m}$. в процессе выстраивания отношений при участии в проекте и формировании ими собственной стратегии участия в проекте. Результатом оценки реализуемости становится вклад финансового ресурса инвесторов в реализацию проекта.

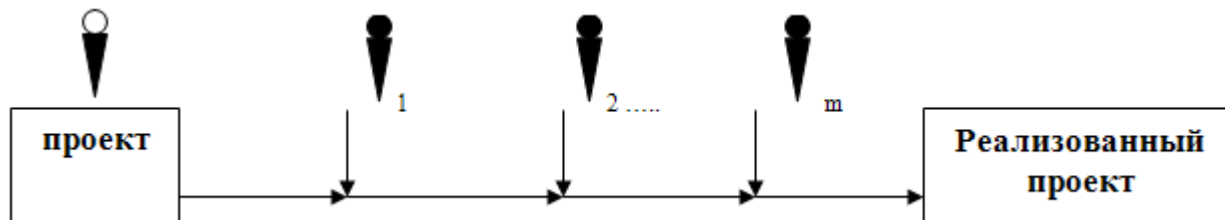


Рис. 2. Инфографическая модель второй стадии оценки реализации инновационного проекта

Иными словами, на стадии привлечения финансирования сформированная модель, нагруженная «финансовым содержанием» используется как внешний инструмент, доказывающий эффективность инновационного проекта для потенциального инвестора.

Отметим, что в РЕ предлагается использовать финансовую модель в качестве сквозного инструмента при принятии управленческих решений в рамках всего жизненного цикла проекта. Это предложение исходит из того, что любое управленческое решение должно быть обоснованным, в том числе с экономической точки зрения, а любые изменения в проекте можно облечь в форму корректировок в модели. Так, удлинение сроков получения разрешительной документации должно быть отражено в виде измененного календарного плана, который влияет на момент начала операционной стадии, а, следовательно, и на окупаемость проекта.

Здесь надо сделать уточнение относительно терминологии, характерной для проектного менеджмента (на примере PMI PMBOK®) и менеджмента инвестиционных и инновационных проектов. Так, по определению первых, проект – есть «ограниченная по времени деятельность для создания новых (уникальных) продуктов, услуг или результатов».

Иными словами, проект предполагает определенные вложения (инвестиции) в создание новшества, материальные и/или трудовые, но не включает в себя эффект от инновации. Результатом проекта становится продукт или услуга, изменение в бизнес-процессе, который далее в рамках операционной деятельности предприятия должен окупить понесенные затраты и принести дополнительный экономический эффект. Именно совокупность как капиталовложений, трудозатрат на получение новшества, так и эффекта от инноваций формирует проект с точки зрения инвестиционного менеджмента. В законодательстве РФ «инвестиционный проект - обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план)».

Вообще говоря, правильнее говорить не столько об оценке инновационных проектов, сколько именно об управлении ими, где оценка проводится на регулярной основе, и служит поставщиком управленческой информации, на основе которой менеджмент принимает решения. Так, проектный менеджмент отслеживает исполнение бюджетов, соответствие проведенных работ работам, запланированным в план-графике, отклонение ожидаемых результатов проекта от плановых результатов. Иными словами, задачей менеджера проекта с точки зрения проектного менеджмента является обеспечение выполнения проекта в рамках запланированного бюджета, точно в срок и при удовлетворении заказчика. Понятно, что в рамках данного подхода нельзя проконтролировать инвестиционную эффективность проекта в целом, например в случае увеличения длительности стадии капиталовложений и смещения операционной стадии.

Налицо задача в создании комплексного инструментария, который позволил бы как решать оперативные задачи по контролю исполнения проектных работ, так и отслеживать изменения в плановой эффективности предприятия в целом при изменениях в отдельном проекте или в портфеле проектов/программ. Эта задача может быть декомпозирована на три связанные между собой подзадачи: разработка комплексной непротиворечивой методологии управления инновационными проектами, реализация данной методологии в некоей программной среде и постановка процессов управления корпоративными инновациями с использованием двух вышеизложенных компонент.

Сложность реализации первого подэтапа заключается в различии подходов инвестиционного и проектного менеджментов, наличии большого числа несвязанных методов, показателей и видов анализа, применяемых этими областями знания. С другой стороны, объекты, исследуемые ими, крайне близки и зачастую представляют собой взгляд на те же процессы под иным углом или с другим уровнем детализации. Так, горизонт изучения инвестиционного проекта, как правило, сравним или иногда превышает жизненный цикл продукта, разрабатываемого в его рамках, в то время как длительность проекта в проектном менеджменте всегда короче и захватывает только предоперационные стадии. С другой стороны, детализация работ, бюджетов в управлении проектами должна быть довольно подробна, с тем, чтобы обеспечить возможность учета и оперативного реагирования на изменения, тогда как в инвестиционном проектировании годовой шаг расчета является нормой. Таким образом, методология должна увязывать действия, осуществляемые в рамках реализации инновационного проекта с долгосрочным эффектом, возникающим от этих действий, для предприятия крупной промышленности в целом и его структурных подразделений (или направлений бизнеса) в частности.

Реализация данной концептуальной методологии в некоей программной среде тоже имеет ряд сложностей, но представляется принципиально выполнимой задачей. В настоящий

момент существует ряд прикладных программ и систем, автоматизирующих отдельные области и позволяющих управлять выполнением проекта или оценивать его инвестиционную эффективность, но они не поддерживают полноценную интеграцию друг с другом. Это приводит к необходимости дублировать данные в каждой из них в требуемых разрезах и с нужной детальностью, что занимает много времени и многократно повышает риск возникновения ошибок, что, как следствие, снижает выгоды от использования программного обеспечения. Как уже было отмечено выше, в момент первоначальной оценки привлекательности проекта и создания бизнес плана используются довольно простые финансовые модели, реализованные в открытой среде Microsoft Excel или специализированных программных продуктах типа Project Expert. Модели позволяют оценить эффективность проекта по методу DCF и провести первоначальный анализ рисков. В случае принятия проекта к исполнению в других программных продуктах, вроде Microsoft Project или Primavera и того же MS Excel, могут быть построены: детальный план-график выполнения работ с учетом доступности трудовых и материальных ресурсов, подробные сметы и бюджеты ввода объектов и т.д. Далее, по мере реализации проекта осуществляется контроль отклонений по срокам, бюджету и параметрам работ, но инвестиционные показатели более не рассчитываются. В то же время, жизненный цикл инновационного проекта или программы крупного производственного предприятия может быть растянут на много лет. По мере его реализации постоянно уточняют прогнозы конъюнктуры рынков, учитывают изменение ситуации с доступностью капитала и возможные серьезные сдвиги в научно-техническом окружении компании. Все эти колебания, будучи учтены в первоначальной оценке инвестиционной привлекательности проекта, могли бы серьезным образом повлиять на показатели окупаемости, рентабельности инвестиций. Таких пересчетов обычно не происходит, и, следовательно, решения по продолжению проекта принимаются не оптимальным образом. Если бы инвестиционная оценка осуществлялась в рамках систем по управлению проектами, нет никаких сомнений, что эти возможности нашли широкое использование на практике, хотя это уже относится к третьей подзадаче разработки концептуальной основы управления инновационными проектами.

В рамках данной подзадачи должна быть перестроена схема обоснования и принятия решений в крупном бизнесе, суть которой заключается в переходе к сквозному моделированию всех бизнес-процессов для анализа многовариантных сценариев развития предприятия. Модель при этом должна иметь экономическую направленность для выбора портфеля проектов, способствующего повышению фундаментальной стоимости компании. Иными словами, любое решение проектного характера, тем более, касающееся инновационного развития, должно тестироваться на комплексной финансовой модели предприятия и приниматься в случае выявления положительного эффекта от реализации проекта. Этот подход предусматривает весьма серьезное изменение в управлении предприятием, появление или перераспределение функций между отделами и конкретными менеджерами, что предполагает определенные проблемы при его внедрении. Несмотря на эти объективные сложности, в практике отмечено повышение интереса крупных промышленных компаний именно к таким методам управления не только инновационными проектами, но бизнесом в целом.

Вышеизложенные принципы могут и, на наш взгляд, должны стать концептуальными основами управления инновационными проектами, но для этого должны объединиться усилия нескольких групп людей. В первую очередь, это научное сообщество, которое накапливает положительный и отрицательный опыт управления инновациями и предлагает новые научные концепции управления. Затем, это разработчики компьютерных систем и консультанты, которые должны взять новейшие методы на вооружение и приспособить их под практические

требования. И, наконец, менеджмент крупного бизнеса, задачей которого станет найти применение новейшим разработкам в рамках сложившихся структур управления.

Помимо основной задачи построения на прогнозных данных плановой экономической отчетности (отчет о движении денежных средств, отчет о прибылях и убытках, баланс, отчет о распределении прибыли и их детализации, финансовые и интегральные инвестиционные показатели) РЕ решает еще несколько прикладных задач:

- подбор наиболее эффективной схемы финансирования при выставленных ограничениях со стороны банков/инвесторов;
- проведение количественной оценки рисков через анализ чувствительности и статистический анализ Монте-Карло;
- маржинальный анализ реализуемой продукции/услуг путем разнесения общих издержек по подразделениям и/или продуктам;
- проведение сценарного анализа нескольких сценариев развития проекта при неизменной бизнес-модели либо вариантов реализации, подразумевающих изменения в бизнес-модели;
- проведение план-фактного анализа для отслеживания реализации проекта и корректировки планов;
- планирование инвестиционной стадии проекта с точки зрения этапности, зависимостей между этапами, стоимостной составляющей, отслеживание исполнения построенного плана;
- анализ эффективности группы проектов или холдинговой структуры компаний, где материнская осуществляет финансирование дочерних путем вложений через собственный и заемный капитал.

Варианты оценок возможностей проекта, осуществляемые с помощью Project Expert, позволяют не только убеждать инвесторов в надежности реализации проекта, обосновывая и подсказывая каждому инвестору (в рамках прогнозирования) возможности гибкого изменения взаимоотношений с заявителем проекта и деловыми партнерами по реализации проекта. Однако учитывать изменения в капитализации проекта, происходящие за счет внесения организационного ресурса его инициаторами, не может быть определен и презентован с применением РЕ, поскольку на сегодняшний день отсутствует методика перевода вклада организационного ресурса в проект в финансовую услугу инвестора. Поэтому «конвертация» вкладов становится актуальной проблемой в управлении проектами и может стать основой развития РЕ.

Первым шагом в создании такого комплексного инструментария может стать совмещение разработанной ранее «Методики определения приоритетов при формировании перечня приборных технологий космического назначения» [1], призванная повысить эффективность использования государственных средств за счет повышения «успешности» группы проектов, принимаемых к финансированию, и применение перечисленных выше принципов РЕ. В свою очередь, использование РЕ обеспечит постоянное совершенствование инструментов экспертизы в соответствии с изменениями как технико-экономической, так и организационной составляющих реализации приоритетного направления развития.

На определение приоритетности проекта технологий космического приборостроения существенно влияет вклад в этот проект организационного ресурса участников, заинтересованных в реализации проекта. Тем самым, участники проекта (как внешние, так и внутренние заинтересованные стороны) подвергают экспертизе потребительские параметры,

определяющие «нужность» проекта для участников его реализации. При такой оценке все участники включают свой организационный ресурс в поддержку реализации проекта.

На рисунке 3 приведена инфографическая модель процесса определения реализуемости инновационного проекта, с учетом описанной выше методики.

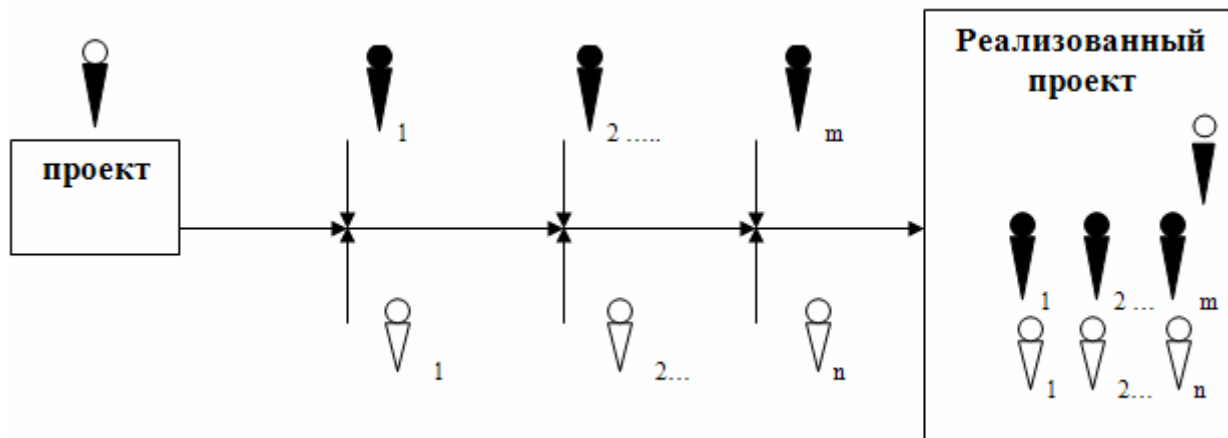


Рис. 3. Инфографическая модель оценки реализации инновационного проекта

Приведенная модель фиксирует интеграцию ресурсов участников в содействии реализации проекта, а также объединение целей и стратегий всех участников реализации проекта за счет совместного обсуждения и экспертизы приоритетности проекта. Экспертиза проектов на приоритетность должна быть построена на основе комплексного подхода, т.е. одновременно содержать экспертизу данных технико-экономической направленности и проводить мониторинг роста организационного ресурса проекта.

Важным моментом становится перевод из позиций «внешних участников» в позицию «внутренних участников» участников. Так инвесторы проекта (изначально внешние участники), после соответствующей экспертизы этого проекта вложившие финансовые средства в его реализацию, могут перейти в позицию участников реализации (внутренние участники). При этом инвесторы, гарантировано обеспечивая возврат своих финансовых средств, поддерживают проект своими возможностями в форме вклада организационного ресурса.

При этом в перечень данных для оценки реализуемости инновационного проекта представляется крайне важным включать данные, полученные применением РЕ, обеспечивая расчетом вкладываемый на договорных отношениях организационный ресурс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шушкевич Н.А., Ожерельев Е.В. Применение инфографического моделирования при выборе приоритетных проектов для реализации. / Межвузовский сборник научных трудов «Инновационные технологии», под. ред. докт. техн. наук, профессора Выскуба В.Г., канд. техн. наук, доцента Крупского А.Ю., Выпуск №5. «Экономика и технические системы». – М.: НОУ ВПО ИГУПИТ, 2011.

2. Мир управления проектами / под ред. Х.Решке, Х.Шелле. Пер. с английского. – М.: «Аланс», 1993. – 304с.