

1. Инновационный проект

Раскрыты общие положения и предпосылки стабилизации и развития инновационного агропромышленного производства, которые возможны только на основе надлежащего научного обеспечения, на базе ускоренной реализации достижений научно-технического прогресса.

Особенность инновационного развития сельхозмашиностроения напрямую связана со спецификой организации работ в области инновационного проектирования как особого вида деятельности в едином цикле «наука – производство». Рассмотрены вопросы терминологии, принципов формирования, основных требований и цикла жизни инновационного проекта.

1.1. Общие положения и предпосылки

Современный этап развития экономики в России характеризуется радикальным пересмотром представлений о прогнозируемой экономической структуре сельского хозяйства, направлениях ее развития и преобразованиях, происходящих под революционным воздействием научно-технического прогресса. Особенностью этого этапа развития экономики является требование к ускорению научно-технического прогресса, в основе которого лежат инновационные процессы, что приводит к необходимости перманентного обновления производств, формирования и насыщения рынка инновационным продуктом. Для выхода сельского хозяйства из кризиса необходима четкая ориентация на освоение инновационных наукоемких технологий и инновационных проектов.

В системе «исследование – производство» многие годы широко применялся термин «внедрение». Он в основе своей точно характеризовал суть процесса в командно-административной системе хозяйствования, так как отсутствие существенной материальной и моральной заинтересованности субъектов инновационного процесса в конечных результатах приводило к созданию видимости активной работы, а органы управления вынуждены были выработать и осуществлять меры принуждения.

За годы плановой экономики в нашей стране принимались различные методы и способы реализации в производстве созданной научно-технической продукции. Под эту важнейшую задачу органы государственного управления в республиках, краях и областях создавали свои управленческие структуры, задания по научно-техническому прогрессу были обязательными составляющими

решений съездов, пленумов, коллегий и совещаний. Но даже такой высокий управленческий уровень не мог заставить систему работать в нужном режиме, так как в ней отсутствовали экономические стимулы, принципы конкуренции и здоровых рыночных отношений.

С 1992 г. в Российской Федерации осуществляются реформы, основанные на трех основных монетаристских макроэкономических принципах:

- либерализация цен, которая проводилась в условиях монопольного рынка и не могла не привести к значительному росту цен на абсолютно все изделия, работы и услуги;

- сжатие денежной массы, что привело к сокращению оборотных средств предприятий;

- приватизация государственной собственности (очень быстрая) и законодательно не подготовленная.

В результате таких «реформ» страна получила низкий уровень экономической, технологической и продовольственной безопасности, жизненный уровень 80 % населения снизился в 6–7 раз по сравнению с 1990–1991 гг. Среднегодовые уровни промышленного и сельскохозяйственного производства в России составили половину дореформенного периода.

Одной из причин кризиса в агропромышленном комплексе и обострения проблемы продовольственной безопасности является низкая эффективность управления сельским хозяйством и агропромышленным комплексом в целом. Произошел разрыв интересов отдельных отраслей производства и переработки продукции, реализация ее приобрела спекулятивный, монопольный и криминальный характер.

Стабилизация и развитие агропромышленного производства в любой стране и любых условиях хозяйствования возможны только на основе его надлежащего научного обеспечения, на базе ускоренной реализации в производстве достижений научно-технического прогресса.

Зарубежный опыт показывает, что ставка на быстрейшее освоение высоких технологий и интеллектуальной продукции является гарантией экономического процветания.

Решение задачи преодоления сложившейся ситуации только экстенсивными методами совершенствования существующих технологий возделывания сельскохозяйственного производства не представляется возможным из-за низкой их эффективности и длительности процесса. Темп роста эффективности от использования

традиционных технологий сельскохозяйственного производства резко падает уже на третьем этапе их усовершенствования при сохранении объема их использования. Это требует ускоренного освоения уже имеющихся инновационных технологий и технических решений, а также быстрой сменяемости инновационных технологий сельскохозяйственного производства.

Аграрная наука давала и дает много эффективных научных разработок, своевременная реализация которых в производстве позволила бы значительно повысить эффективность сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей АПК.

Однако предприятия АПК в своем абсолютном большинстве из-за отсутствия оборотных средств на фоне повышенного экономического риска прекратили освоение передовых наукоемких технологий и инновационных проектов, являющихся результатом НИОКР научных организаций, и лишь отдельные экономически сильные предприятия идут на освоение инновационных технологий и осуществляют деловые контакты с научно-исследовательскими и проектными организациями.

Кроме общих структурных и экономических преобразований в стране, сложившаяся ситуация с разработкой и освоением инноваций в отраслях АПК привела к четкому пониманию необходимости использования системного подхода, разработки стратегии инновационной политики и методов ее реализации. Актуальность этих работ подтверждена положениями, приоритетного национального проекта по сельскому хозяйству. Отсутствие ряда теоретических положений по формализации процесса, подготовке и принятию управляющих решений, разработке и правовому обеспечению инновационного процесса в отраслях АПК предопределило актуальность работ в этой области.

Освещение базовых проблем формирования и реализации инновационной политики должен предваряться терминологическим анализом применяемых понятий и обосновываться специфическими условиями функционирования российской экономики и методами управления проектами в отраслях АПК.

Это обусловлено следующими обстоятельствами:

- зарубежные методические разработки не учитывают специфические условия и особенности российской экономики и методов управления проектами в отраслях АПК;
- отсутствие установившегося рынка инновационных проектов для отраслей АПК;

- неопределенность исходной информации для оценки эффективности инновационного проекта и принятия управляющего решения в отраслях АПК;
- отсутствие устоявшейся терминологии, имея ввиду количественную характеристику новизны инновации, и классификации инновационных проектов по их сложности, новизне и качеству;
- отсутствие методов совершенствования структуры управления проектами, прогнозирования путей развития и выработки стратегии развития инновационной деятельности отраслей, предприятий в отраслях АПК и т. д.;
- отсутствие методов ускоренной разработки и освоения инновационных проектов, а также системы инновационного консультирования на стадии промышленного использования инноваций в сельском хозяйстве;
- практически отсутствие инструмента для определения с достаточной степенью точности стоимости и сроков проведения работ по созданию инновации на стадии заключения хозяйственного договора, их разработки и освоения.

Помимо этого, ряд действующих экономических показателей до настоящего времени носят качественный характер, что позволяет разработчикам проектов манипулировать мнением общественности. Это опасно еще и тем, что такая позиция ряда экономистов в сочетании с интересами отдельных политиков способна повлиять на ход как микроэкономических, так и макроэкономических процессов. В этой связи в данном материале рассмотрены вопросы пригодности некоторых показателей для оценки различных этапов продвижения инновационных проектов и всей деятельности хозяйствующего объекта.

1.2. Понятие «проект», «инновационный проект» и его признаки

Эффективное рассмотрение процесса управления проектами в принципе невозможно без определения его основных категорий: проект и управление проектами. В качестве объекта управления выступают мероприятия, называемые «проектами», а проблематика управления ими – «управление проектом».

До недавнего времени понятие «проект» ассоциировалось с комплектом конструкторской, технологической или проектно-сметной документацией. Сегодня понятие «проект» функциональ-

но очень расширилось, что привело к необходимости более четко определить это понятие и уточнить его характеристики (табл. 1.1).

Таблица 1.1 – Формулировки понятия «проект»

Источник	Формулировка
Институт управления проектами США (PM BoK, PM)	Проект – временное усилие (действие), предпринятое для создания уникального продукта или услуги.
Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетенции (НТК) специалистов» СОВНЕТ	Проект – целенаправленное ограниченное во времени мероприятие, направленное на создание уникального продукта или услуги.
Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г.	Проект – целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.
Заренков В. А. Управление проектами	Проект – идея и действия по ее реализации с целью создания продукта, услуги или другого полезного результата.
Oberlander G. D.	Проект – «деятельность, осуществляемую для достижения ожидаемых заказчиком результатов».
Минниханов Р. Н., Алексеев В. В., Файзрахманов Д. И., Сагдиев М. А. Инновационный менеджмент	Проект – комплекс мероприятий, необходимых для достижения наиболее эффективными путями конечных целей, включая мероприятия по кадровому, информационному и правовому обеспечению.
Hammer R.	Проект – однократно реализуемое действие.
Grupp B.	Проект – однократная деятельность.
Троцкий М., Груча Б., Огонек К.	Проект – неповторяемое (реализуемое однократно) сложное мероприятие, локализованное в конкретном временном интервале с установленными моментами начала и окончания, выполняемое коллегиально (несколькими субъектами), относительно независимо от повторяемой деятельности предприятия, с применением специальных методов и технологий.

Из таблицы следует, что как в России, так и за рубежом нет четкого понимания и единого научно обоснованного определения понятия «проект». Отсюда под понятие «проект» можно подвести любые идеи и действия, характеризующиеся целью реализации, сроками реализации и наличием ограничений по ресурсам. Такая ситуация однозначно подтверждает актуальность работ, направленных на уточнение понятия «проект», и определение основных параметров проектов.

Основная характеристика проекта – четкая постановка цели, выбор вектора ее реализации для удовлетворения требований рынка или конкретного заказчика.

Не менее важная характеристика проекта, как считают многие авторы, – уникальность. Они утверждают, что цель проекта, должна быть уникальной как на этапе формирования стратегии проведения работ, так и на этапе ее реализации. Кроме того, эти авторы считают, что проект представляет собой действия, предпринимаемые для создания уникального продукта или услуги, а его уникальность заключается в однократности реализуемого действия или деятельности.

В последнее время требование однократности в определении понятия «проект» в значительной степени потеряло значимость, так как это понятие стало широко использоваться в процессах, в основе которых лежит непрерывное производство.

Одной из важнейших характеристик проекта является его сложность. В литературе к сложным проектам отнесены комплексные, масштабные и многообъектные проекты, «в планировании, управлении и реализации которых чаще всего участвуют многие подразделения предприятия (или даже нескольких предприятий)».

Считается, что детерминированный характер процесса является одной из значимых характеристик проекта. Согласно Project Management Institute проект определяется как «действие, определенное во времени». Ряд авторов в различных выражениях практически подтверждают один смысл понятия «проект» как детерминированной процедуры – действие, «выполняемое в конечный промежуток времени, с определенными моментами начала и окончания».

Детерминированность мероприятий связана с такими основными параметрами проекта, как:

- Удовлетворение требований;
- Издержки реализации;
- Длительность реализации.

Реализации проекта заключается в достижении запланированного уровня значений всех перечисленных выше параметров (рис. 1.1) и сводится к формуле минимизации возможных инвестиций и времени реализации проекта при заданных требованиях к инновационному продукту. При возможных ограничениях по ресурсам или времени реализации проекта можно обосновать величину необходимых инвестиций при сокращении сроков реализации проекта или увеличение сроков реализации проекта при сокращении объемов инвестиций (кривая А-А на рис. 1.1). При этом каче-

ственные и функциональные требования к проекту должны оставаться постоянными.

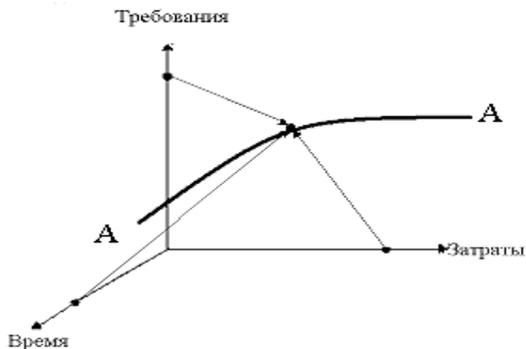


Рис. 1.1. Реализация проекта при постоянных требованиях как функция переменных: лимита затрат и времени реализации

Естественно, что заказчик проекта в этом случае может оценивать объем инвестиций и корректировать их по критерию «цена – качество». Необходимо, чтобы параметры и требования имели однозначные, а лучше формализованные, значения и формулировки, но не ограничивали творческую инициативу исполнителя.

Объем необходимых инвестиций и сроки выполнения проекта в сельхозмашиностроении в зависимости от его новизны и сложности определяются по методике, представленной в издании.

При этом следует различать понятия «операция» и «проект». «Операция» многократно повторяется на протяжении длительного времени, в то время как «проект» является временным и единичным. Это означает, что проект обладает новизной и неповторимостью и имеет строго определенное во времени начало и окончание.

Приведем примеры.

Операции:

- Работы, выполняемые сельскими товаропроизводителями по традиционной технологии.
- Работы, выполняемые на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции по установленной технологии;

Проекты:

- Разработка и освоение технологических линий по производству инновационной продукции;

- Создание и освоение продукции на новых принципах с использованием запатентованных эффектов.

Еще одной характеристикой проекта является его автономность от других действий, реализуемых на предприятии. Эта характеристика проекта практически всегда требует существенного изменения структуры предприятия.

При анализе множества существующих определений было выявлено свойство понятия «проект» как объекта – дуалистический характер, которого выражается в том, что проект с одной стороны является некоторым действием, а с другой – продуктом, который можно купить или продать. Это свойство проекта следует принимать во внимание при изучении дисциплины «управление проектами».

В результате обобщения изученного материала авторами публикации была предпринята попытка уточнения формулировки понятия «проект» для более полного понимания дальнейшего материала.

Для конкретизации и использования в практике сельскохозяйственного производства следует уточнить понятие «проект» с учетом специфики функционирования этого производства.

Проект – сложное мероприятие, адаптированное к местным условиям, реализуемое однократно в конкретном временном интервале начала и окончания, выполняемое автономно и независимо от традиционных технологий, предусматривающее использование инновационных решений, требующее структурной перестройки предприятия, обеспечения трудовыми, финансовыми и материальными ресурсами, применения специальных методов и технологий.

Важной особенностью проекта является то, что он несет в себе целенаправленное изменение той системы, в которой осуществляется. Проект требует не только изменения организационной структуры предприятия (отрасли, организации, общества), но и качественного изменения основных фондов, использования новых материалов, применения ресурсосберегающих технологий, повышения образовательного уровня менеджеров и квалификации исполнителей конкретных операций.

Проекты могут быть классифицированы по области применения, предметной области, длительности, конструктивной или технологической сложности, масштабу использования ресурсов для их реализации и т. д.

При всем многообразии типов проектов их можно классифицировать по следующим критериям:

1. Класс проекта по составу и структуре – монопроекты, мультипроекты, мегопроекты.

2. Сфера применения проектов подразделяется на промышленные, сельскохозяйственные, общественные, культурные и т. д. с учетом специфики их функционирования.

3. Сферы деятельности, в которых проекты осуществляются:

Технические и технологические.

Организационные.

Экономические.

Социальные и культурологические.

Смешанные.

4. Вид проектов в зависимости от предметной области:

Инвестиционные.

Инновационные.

Поисковые и научно-исследовательские.

Учебно-образовательные.

5. Масштаб использования ресурсов:

Малые (до 30 млн руб.),

Средние (от 30 до 300 млн руб.).

Крупные (от 300 до 3000 млн руб.).

Очень крупные (более 3000 млн руб.).

6. Сроки исполнения проектов:

Краткосрочные – 1–2 года.

Среднесрочные – 3–5 лет.

Долгосрочные – более 5 лет.

7. Новизна проекта (для сельхозмашиностроения):

Псевдоинновация – повышение эффективности на 15 % и менее.

Улучшенная инновация – повышение эффективности на 15–60 %.

Инновация – повышение эффективности на 60–100 %.

Базовая инновация – повышение эффективности в 2 и более раза.

8. Сложность проектов характеризуется конструктивной или технологической сложностью их реализации. Выделяются простые, сложные и очень сложные проекты. В области сельхозмашиностроения используются 24 категории сложности проектов.

Однако современные проекты практически всегда имеют смешанный характер.

Проекты можно классифицировать по ряду специфических характеристик (рис. 1.2).

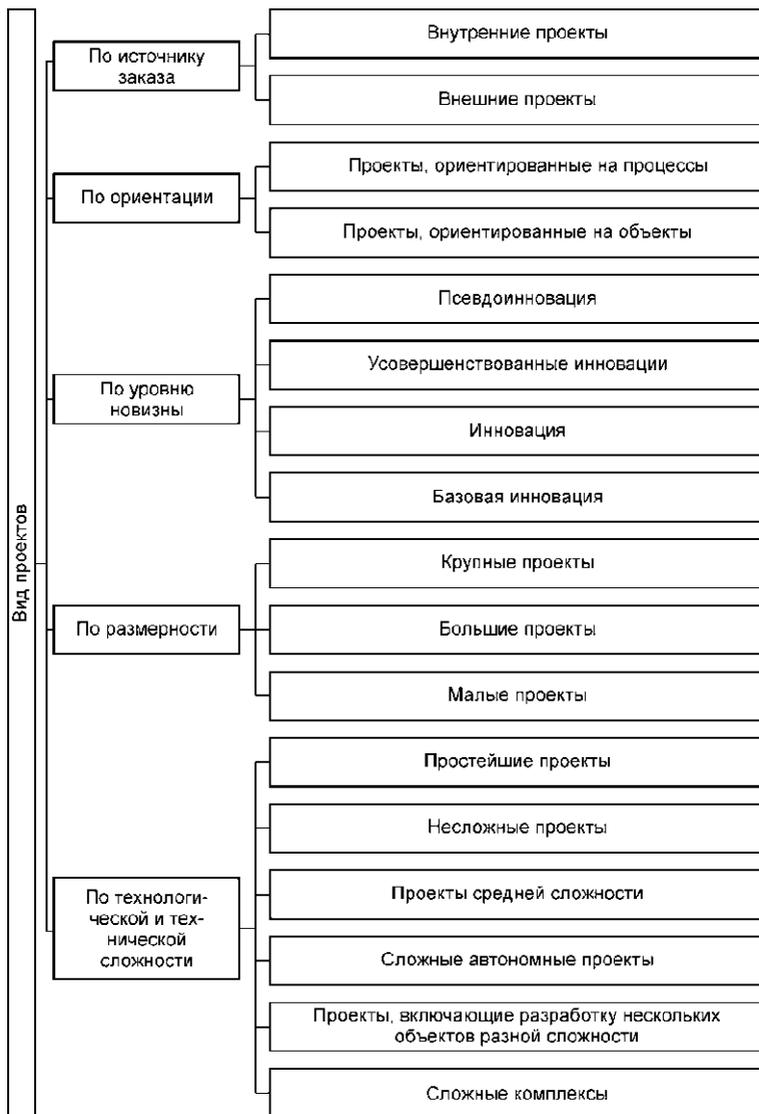


Рис. 1.2. Виды проектов

Первая характеристика – источник заказа на разработку и освоение производством инновационного продукта. По этому критерию можно выделить внешние и внутренние заказы.

Инициация и предварение в жизнь внутренних заказов в первую очередь связаны с развитием производства, активизацией деятельности и упрочнения позиции предприятия на рынке инновационных продуктов, реализацией стратегических задач предприятия. Реализация внутренних заказов завершается созданием качественно нового продукта, с помощью которого предприятие должно опередить конкурентов и занять еще не разработанные ниши рынка. В этих заказах отражены требования к разработке и освоению производством инновационного продукта адаптированного к особенностям регионального рынка с повышенными характеристиками структурных элементов проекта и качества выполнения технологического процесса, надежности, энергоемкости, эргономики, экологичности и т. д. Выполнение таких заказов, как правило, требует значительных инвестиций для проведения поисковых и прикладных научно-исследовательских работ, проведения большого объема опытно-конструкторских, технологических и производственных мероприятий. При этом финансовые затраты на осуществление проекта несет само предприятие.

Внешние заказы предприятие получает от непосредственно потребителей или ассоциаций потребителей, продукции или от инвестиционных компаний. Выполнение проектов по внешним заказам, выполняемых по контракту, приводит к появлению проблем связанных с координацией и планированием работ соисполнителей, правильным расчетом сроков и издержек, повышением неопределенность и реализации этих проектов. Это приводит к необходимости непрерывного контакта с заказчиком и обмена с ним достоверной информацией, четкого разделения ответственности и юридически грамотного оформления документации. Все это приводит к повышению себестоимости и цены продукции. Однако в этом случае финансовое обеспечение этого проекта осуществляется заказчиком.

Не менее важна вторая характеристика проекта связанная с его ориентацией на объекты или на процессы.

Проекты, направленные на создание объектов – продукты, технические системы и средства т. п. При реализации такого вида проектов предприятие возвращается к функционированию в обычном режиме, т. е. технологический процесс, система организации и

управления предприятием не претерпевает существенных изменений.

Проекты, направленные на создание процессов – технологий сельскохозяйственного производства, информационных систем и систем принятия решений и т. п. При реализации такого вида проектов предусматривается изменения в функционировании предприятия и влечет за собой изменение организации и управления в других сферах его деятельности.

Третья характеристика, по которой проекты различаются между собой, – степень их новизны и сложности. Согласно определению любой проект характеризуется определенным уровнем оригинальности.

В соответствии с классификацией инновационные проекты подразделяются на псевдоинновационные, улучшенные инновации, инновационные и базовые инновационные.

Повышение эффективности \mathcal{E}_Σ инновационного проекта в пределах $1,0 - 1,3$ \mathcal{E}_Σ по сравнению действующим проектом может быть достигнуто за счет улучшения организационных мероприятий, эргономики, эстетического вида, условий труда и снижения экологической нагрузки на среду обитания человека. Такой инновационный проект следует определить как псевдоинновационный (новизна А), связанный с совершенствованием существующей технологии (техники) производства продукта, не требующий проведения научных исследований и мероприятий по ее освоению. При этом коэффициент унификации псевдоинновации K_y с действующим проектом находится в пределах $0,95 < K_y \leq 1,0$. К этой же категории инноваций относятся работы по воспроизводству технологии в других регионах или техники на других предприятиях по имеющейся документации.

В случаях, когда $\mathcal{E}_\Sigma > 1,3$ эффективности действующего проекта в технологию или техническое решение вносятся такие изменения, которые приводят к необходимости проведения дополнительных технологических исследований и конструкторских разработок. В соответствии с проведенными исследованиями, повышение эффективности усовершенствованного проекта в пределах $1,31 < \mathcal{E}_\Sigma \leq 1,6$, он может быть отнесен к разряду улучшенных инновационных проектов (новизна В), обеспечивающих максимальное приспособление существующего проекта к требованиям сложившегося рынка. При этом коэффициент унификации

улучшенного инновационного проекта K_y с действующим проектом находится в пределах $0,7 < K_y \leq 0,9$.

При $\mathcal{E}_\Sigma > 1,6$ эффективности действующего проекта необходимо осуществить переход на новую технологию, которая не изменяет заложенные в нее структуру и принцип реализации, но значительно повышают эффективность проекта $1,61 < \mathcal{E}_\Sigma \leq 1,99$. Отсюда к разряду инновационный проект (новизна С) следует отнести технологические и технические проекты, требующие новых компоновочных и функциональных изменений, повышающих эффективность \mathcal{E}_Σ процесса до 2,0 раз. При этом коэффициент унификации инновационного проекта K_y с действующим проектом находится в пределах $0,5 < K_y \leq 0,7$.

Во всех этих случаях инновации позволяют значительно сократить «упущенную выгоду», но не обеспечивают перехода экономики хозяйствующего субъекта на следующую, более высокую степень экономического развития.

Интенсивные методы развития сельскохозяйственного производства требуют перехода к освоению принципиально новых технологических или технических проектов на базе достижений науки, внедрения открытий и изобретений, повышающих эффективность деятельности хозяйствующих субъектов в разы ($\mathcal{E}_\Sigma \geq 2$) и позволяющих им перейти на более высокую степень развития экономики. Именно такие технологические и технические проекты следует относить к разряду базовых инновационных проектов (новизна D). При этом коэффициент унификации инновационного проекта K_y с действующим проектом составляет $K_y \leq 0,2$. Базовые инновационные проекты могут быть реализованы только на основе использования результатов фундаментальных и прикладных исследований.

Таким образом, понятие «инновационный проект» является экономической категорией, а отнесение инновационного проекта к тому или иному разряду новизны должно учитываться при выработке и принятии решения о разработке и освоении ее производством.

Четвертая характеристика – величина проекта. Величина проекта характеризуется объемом выполняемых работ, длительностью реализации, количеством исполнителей. Согласно этому критерию, проекты можно подразделить на малые, большие и крупные. Х.-Д. Литке предлагает классификацию проектов по их величине,

основанную на трех критериях: численности проектного коллектива, трудоемкости и стоимости проекта (табл. 1.2).

Таблица 1.2. – Классификация проектов по величине

Вид проекта	Численность проектного коллектива	Трудоемкость проекта (человеко-лет)	Стоимость проекта (млн DEM)
Малые проекты	<6	<0,4	<0,1
Средние проекты	6–50	0,4–50	0,1–10
Большие проекты	>50	>50	>50

Предложена пятая характеристика – технологическая и техническая сложность. Сложность проекта характеризуется величиной трудозатрат при реализации проекта. Согласно этому критерию, проекты можно подразделить на шесть категорий сложности – простейшие, несложные, средней сложности, сложные автономные, сложные из нескольких объектов, сложные комплексы. Методика отнесения сельскохозяйственной машины или комплекса к той или иной категории сложности приведена в книге.

Также существенным критерием классификации проектов считается сфера их применения. Согласно этому критерию можно выделить, в частности, промышленные, строительные, сельскохозяйственные, общественные, социальные, культурные проекты и др.

Несколько другая классификация проектов приводится по следующим критериям:

Класс проектов по составу и структуре.

Монопроекты – проекты направленные на создание объекта или услуга, выполняемых вне связи с другими проектами;

Мультипроекты – это комплексные программы или проекты, осуществляемых в рамках крупных предприятий;

Мегапроекты – это целевые программы, содержащие множество проектов, объединенных общей целью, выделяемыми ресурсами и временем на их выполнение.

Появившееся в этих формулировках понятие «программа» следует рассматривать как группа взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью и условиями выполнения.

Тип проектов – технические, организационные, экономические, социальные, смешанные.

Технические – модернизация производства, переход на выпуск инновационной продукции. Цели четко определены и оцифрованы.

ваны. Процесс хорошо контролируем. Результаты измеряемы качественно и количественно.

Организационные – реформирование предприятия, реализация новой системы управления, создание новой организации. Особенности: цель заранее определены, однако результаты количественно и качественно трудно измерить, ресурсы предоставляются по мере возможности, расходы контролируются, но требуют корректировок по мере реализации проекта.

Экономические – переход к новой системе отчетности, создание аудита, введение новой системы налогов. Особенности: цель – улучшение экономических показателей. Главные цели предварительно намечаются, но в дальнейшем требуют корректировки. То же самое относится к срокам.

Социальные – введение новых элементов системы социального обеспечения (пособий, системы льгот, помощи, защиты и др.). Цели связаны с повышением благосостояния населения, результаты контролируются. Особенности: эти проекты очень уязвимы к воздействию внешних факторов, поэтому нуждаются в жестком непрерывном мониторинге.

Смешанные – могут представлять комбинацию из всех перечисленных типов проектов, которые становятся субпроектами.

Необходимо определиться с понятиями «реализация проекта» и «результат проекта».

Реализация проекта – комплекс мероприятий и действий, направленных на достижение целей проекта. Реализация проекта требует наличия трех видов деятельности менеджмента: управляющий, оперативный и содействующий менеджмент.

Результат проекта – созданный продукт, услуга, соответствующая требованиям рынка, стандартам и проектной документации.

Не менее важна вторая характеристика проекта связанная с его ориентацией на объекты или на процессы.

1.3. Цели и стратегия инновационного проекта

На основе анализа:

– достижений фундаментальной науки (новые физические, химические, биологические и др. эффекты, на которые получены патенты на открытия);

– результатов работ прикладной науки (новые технические, технологические решения, на которые получены патенты);

– ноу-хау, возникают идеи о возможности реализации этих достижений, которые можно выразить в виде целей проектов.

Необходимым условием успешной реализации инновационного проекта является этап постановка целей. Как было отмечено ранее цель инновационного проекта – результат деятельности, достигаемый при реализации проекта в заданных условиях. Каждый инновационный проект характеризуется как минимум одной целью, но чаще таких целей несколько, которые в определенных условиях могут конфликтовать между собой.

Совокупность целей инновационного проекта и процесса управления проектом подчинена определенной иерархии приоритетов:

1-й уровень. Генеральная цель инновационного проекта (миссия) – основная, наиболее общая причина его реализации с точки зрения будущего использования результатов проекта.

2-й уровень. Необходимые цели инновационного проекта – представляют собой промежуточные цели различных этапов управления проектом, которые в отдельных случаях могут корректироваться.

3-й уровень. Желаемые цели инновационного проекта – цели, которые не обязательны для успешной реализации инновационного проекта, но могут ставиться и достигаться при определенных условиях отдельными участниками проекта.

Цель не может быть задана абстрактно по отношению к желаемому результату и должна в точности описывать качественные и количественные характеристики, а так же какие исходные условия должны учитываться при реализации инновационного проекта.

Определение цели инновационного проекта – важнейший этап в создании его концепции. Именно четко сформулированная цель позволяет приступить к оценке альтернативных вариантов ее реализации. Реализация инновационного проекта возможна при соблюдении ряда ограничений по времени, финансовым, трудовым и материальным ресурсам, обеспечивающим его выполнение с заданным качеством. В ходе реализации целей проекта они могут корректироваться и уточняться. Отсюда целеполагание необходимо рассматривать как перманентный процесс непрерывного анализа возникающих ситуаций и тенденций, требующих проведения в той или иной степени соответствующих корректировок.

Следующей важной составляющей реализации инновационного проекта является стратегия проекта, в которой определяются процессы, действия и результаты достижения цели и миссии проекта.

Стратегия (strategy) – обобщающая модель действий, необходимых для достижения поставленных целей путем координации и распределения ресурсов компании. По существу стратегия есть набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности.

Процесс разработки стратегии включает:

- 1) определение корпоративной миссии;
- 2) конкретизацию видения корпорации и постановку целей;
- 3) формулировку и реализацию стратегии, направленной на достижение целей.

Ступени целеполагания могут быть представлены пирамидой, в которой при движении от вершины к основанию детализируются действия по достижению результата проекта (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Ступени целеполагания

Стратегия проекта вырабатывается на самой первой стадии его реализации, должна быть комплексной и охватывать все основные аспекты и обновляться и пересматриваться по мере разработки проекта.

Этапы создания стратегии инновационного проекта:

1. Анализ ситуации.
2. Оценка альтернатив, формирование критериев оценки и окончательный выбор стратегии.
3. Реализация и контроль реализации стратегии инновационного проекта.

Для реализации стратегии и инновационного проекта в целом структурой предприятия предусматривается координирующий орган, основной функцией которого является контроль реализации инновационного проекта.

1.4. Структура инновационного проекта

Структура инновационного проекта – это основные его части (элементы), необходимые и достаточные для эффективного осуществления процесса управления проектом.

В зависимости от вида проекта разрабатываются и используются структурные модели:

1. Дерево целей.
2. Бюджет проекта – потребности в финансовых ресурсах.
3. Распределение работ по исполнителям и во времени.
4. Сетевая модель проекта (на основе логической очередности выполнения работ проекта и алгоритма сетевой модели).
5. Возможные риски и способы их минимизации.
6. Система обеспечения всеми видами ресурсов для выполнения работ в заданные сроки.
7. Поэтапное финансирование проекта с целью выполнения всего объема работ в заданные сроки.
8. Распределение ответственности по исполнителям.
9. Структурная декомпозиция контрактов и анализ выполнения работ исполнителями.
10. Декомпозиция организационной структуры проекта.

К структуре проекта предъявляются следующие требования:

1. Оптимальная степень декомпозиции. Четкое определение входных и выходных характеристик элементов каждого уровня, что гарантирует успешную реализацию проекта путем агрегирования всех элементов в единую систему – проект
2. На каждом этапе выполнения проекта входные параметры каждого элемента должны соответствовать выходным параметрам предшествующего элемента, а выходные параметры подсистемы

проекта должны соответствовать параметрам последующей подсистемы.

3. Должны быть определены количественные значения характеристик работ подсистемы и элементов, необходимые и достаточные для оперативного управления проектом на конкретном уровне.

4. Суммарные значения объемов работ и их стоимость, потребления ресурсов и др. на каждом уровне структуры должны совпадать с аналогичными характеристиками всего проекта.

Разделение работ на этапы – основа осуществления оперативного управленческого контроля в процессе реализации проекта.

1.5. Жизненный цикл инновационного проекта

При создании новой технологии или изделия необходимо использовать понятие жизненного цикла, определяющего последовательность прохождения проекта по различным стадиям от момента новой идеи до момента экономической целесообразности поддержания на рынке морально устаревшего изделия после неоднократного усовершенствования конструкции (структуры) без изменения принципа ее работы.

Жизненный цикл инновационного проекта – промежуток времени между моментом инициации проекта и моментом его полной окупаемости, т. е. динамическая модель развития проекта во времени, описывающая различные фазы его развития.

Фаза проекта – набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта.

При создании новой технологии или изделия необходимо использовать понятие жизненного цикла, определяющего последовательность прохождения этапов его развития от момента новой идеи до момента экономической целесообразности поддержания на рынке морально устаревшего изделия после неоднократного усовершенствования конструкции (структуры) без изменения принципа ее работы.

Одним из составляющих понятия «жизненный цикл» является отрезок времени, включающий работы: появление идеи, выполнение поисковых и прикладных исследований, разработку конструкторской и технологической документации, освоение и применение нового научно-технического или технологического решения, который завершается моментом полной окупаемости проекта, называемый «жизненный цикл проекта». Иначе говоря, жизненный цикл

проекта – это динамическая модель, описывающая различные фазы его развития.

Большое разнообразие объектов исследований не позволили авторам печатных изданий по тематике «управление проектами» выработать единую динамическую модель развития и реализации проекта. Усилия зарубежных и отечественных ученых позволили только качественно описать структуру жизненного цикла проекта (рис. 1.4). На рисунке представлена типичная зависимость «время – интенсивность инвестиций», характеризующая, по мнению этих ученых, динамику процесса развития проекта по фазам жизненного цикла. Ученым удалось найти некоторое единство мнений по декомпозиции жизненного цикла на фазы выполнения инновационного продукта, который включает проведение научно-исследовательских (НИР), опытно-конструкторских (ОКР) и проектно-технологических работ, освоение и поступление на рынок. При этом учитывалось, что обобщающей характеристикой проектов является интенсивность затрат (инвестиций) на различных фазах жизненного цикла проекта. В своем абсолютном большинстве исследователи определили четыре фазы жизненного цикла проекта – начальную, основную, завершающую фазы и фазу гарантийных обязательств.

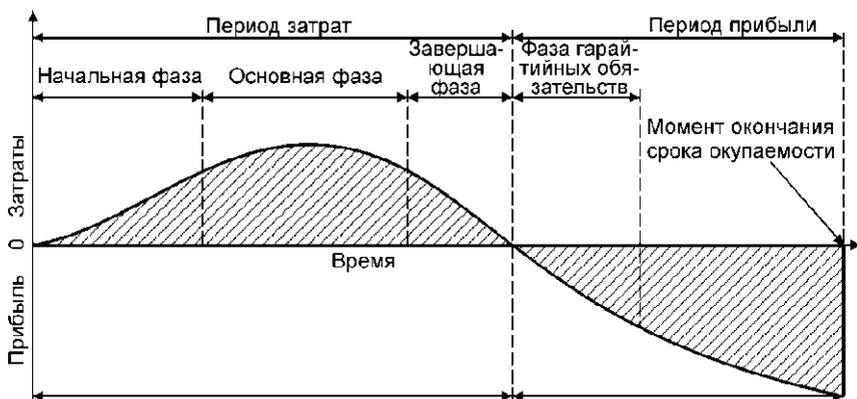


Рис. 1.4. Жизненный цикл проекта, завершение которого совпадает со сроком его окупаемости

Начальная фаза предусматривает проведение мониторинга, определение проекта, разработку концепции, выработку и оценку альтернатив, утверждение концепции. Эта фаза не требует больших затрат.

Основная фаза характеризуется освоением максимального объема инвестиций, обеспечивающего выполнение комплекса работ по реализации проекта, связанного с проведением НИР, ОКР и технологической подготовки производства.

Завершающая фаза характеризуется достижением конечной цели проекта – организация серийного производства.

Фаза гарантийных обязательств. По мнению этих ученых, эта фаза характеризуется организацией эксплуатации результатов проекта. Во время гарантийного периода выявляются отклонения параметров проекта от утвержденных и принятых технических условий (ТУ) или ГОСТ, которые исправляются за счет организации-разработчика и требует определенных объемов затрат.

При правильной организации процесса выполнения проекта менеджмент верхнего уровня должен перманентно проводить экспертизу наиболее важных этапов проекта, но не реже чем в конце каждой фазы жизненного цикла.

В книге «Инновационный менеджмент» под ред. П. Н. Завлина, А. Е. Казанцева, Л. Э. Миндели отмечается, что за окончание жизненный цикл проекта принимается момент завершения окупаемости всех затрат, связанных с его реализацией. Однако в источнике не приводятся методы количественной оценки затрат времени и затрат каждой фазы жизненного цикла проекта, что не позволяет эффективно использовать предложенную модель.

Особое нарекание вызывает точка перехода через ось абсцисс (периода от затрат к периоду прибыли), в которой объем инвестиций и прибыли равен нулю, по нашему мнению, не имеет смысл и в реальной жизни не существует по крайней мере в проектах в сфере АПК.

В трудах Г. Я. Гольдштейна по инновационному менеджменту при анализе жизненного цикла изделия появляется разделение точки перехода через ось абсцисс кривой динамики расхода инвестиций и начала получения прибыли от реализации изделия. Таким образом, Г. Я. Гольдштейн признает, что на стадии освоения производства необходимы инвестиции, которые требуются для выполнения гарантийных обязательств. Однако и он приводит только качественное описание этого процесса.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru