

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ В ПРОЕКТНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ АПК

Аннотация В статье автором обосновывается системная модель управления проектами в проектном финансировании проектов в агропромышленном комплексе

Развитие управления проектами (УП) в современном мире, накопленные знания и опыт по УП в различных сферах, а также результаты международного сотрудничества в области УП вышли на тот уровень, когда стало возможным и необходимым интегрировать знания по УП и представить их единой системной моделью. Данная модель позволит читателю «разложить» все полученные знания по УП по своим «полочкам». Поэтому системная модель рассматривается в первой главе книги, которая содержит ссылки на более подробное освещение затрагиваемых вопросов. Создание такой модели обусловлено следующими причинами:

- активным развитием процессов глобализации, унификации и локализации УП. В то же время, как показывает анализ различных национальных и локальных подходов к УП, на сегодня нет единой концепции управления проектами, четко определяющей состав и структуру знаний в этой области;
- существенными различиями в терминологии по управлению проектами как на глобальном, так и на национальном уровнях. Это усложняет взаимопонимание между специалистами, работающими в этой области;
- необходимостью создания единой методической и нормативной базы для осуществления национальных и международных проектов и программ;
- необходимостью классификации известных и потенциальных задач УП, развитием соответствующих методов и средств решения этих задач;
- необходимостью создания единой методической основы для подготовки и сертификации специалистов по УП.

Итак, системная модель необходима для того, чтобы:

- выработать общий язык и терминологию;
- выработать системное структурированное представление знаний об управлении проектами;
- создать основу для глобализации, стандартизации, унификации и локализации управления проектами как профессиональной сферы деятельности;
- выработать основу для единого подхода к образованию, обучению и сертификации специалистов по управлению проектами;

- создать механизм для определения, формулирования и постановки задач управления проектами в различных системах управления проектно-ориентированной деятельностью;
- создать основу для разработки моделей, методов и средств решения задач управления проектами.¹

Управление системами (system approach and integration) представляет собой функцию управления проектом, когда предприятие и проект рассматриваются как совокупность систем, связанных общими задачами и процедурами.

Интеграция систем силами руководства предприятия и команды проекта позволяет обеспечить их единую направленность на достижение целей проекта.

Теория системного подхода в управлении проектами, которые также являются сложными системами, включает междисциплинарный и целостный взгляд на обстоятельства в целом и на возникающие сложные взаимоотношения, что позволяет моделировать действительность для упрощения постановки задач.

Общая теория систем существует более 40 лет, однако ее практическое применение связано с началом развития управления проектами. Людвиг фон Берта-ланфай в 1951 г. впервые описал открытые системы, используя терминологию из анатомии. Части человеческого тела, скелет, мышцы, нервная и кровеносная система, мозг человека и т. д. были описаны как подсистемы единой системы - человека. Таким образом, можно было лучше понять взаимодействие различных подсистем, а также работу системы в целом.

В 1956 г. Кеннет Болдинг определил проблемы в коммуникациях, которые могут возникать в процессе интеграции систем. Профессора Болдинга беспокоил тот факт, что у каждого из специалистов в области подсистем (физиков, экономистов, химиков, социологов и др.) есть собственный понятийный аппарат, отличный от других. Он настаивал, что для успешной интеграции все специалисты в области подсистем должны говорить «на одном языке», как это делают математики. Для этого мы используем свод знаний IPMA, PMI и других международных организаций. Общая теория систем предполагает создание методологии, которая проходит через многие аспекты бизнеса - проектирование, маркетинг, производство, финансы и др. Такая методика получила название управления системами, управления проектами или матричной системы управления.

По условиям связи и наличию границ системы классифицируются как *закрытые*, полностью изолированные от других систем во внешней среде, и *открытые*, взаимодействующие с системами внешней среды.²

В качестве основы системной методологии УП используется системная модель, которая апробирована в теории и практике управления проектами в России.

Применение такой модели позволило определить и разработать:

- системное структурированное представление знаний об управлении

проектами;

- основу для глобализации, стандартизации, унификации и локализации УП проектами как профессиональной сферы деятельности;
- механизм для определения функциональной структуры задач, формулирования постановок задач в различных системах управления проектно-ориентированной деятельностью;
- основу для разработки моделей, методов и средств решения задач УП;
- основу для единого подхода к образованию, обучению и сертификации специалистов по УП;
- общий язык и терминологию для специалистов и практиков по УП.

Системная модель содержит три основных блока управления проектом (программой), представленных структурными декомпозициями субъектов управления, объектов управления и процесса управления проектом.

Объекты управления. Объектами управления могут быть:

- системы;
- множество проектов, портфели проектов и программы в организациях или компаниях;
- программы;
- проекты;
- фазы жизненного цикла объекта управления: концепция, разработка, реализация, завершение;
- комплексы работ и т. д.

Субъекты управления. Субъектами управления являются активные участники проекта (программы), взаимодействующие при выработке и принятии управленческих решений в процессе его осуществления. К субъектам управления относятся:

- основные участники проекта:
 - инвестор,
 - заказчик,
 - генконтрактор,
 - генподрядчик,
 - исполнители и др.;
- команда проекта:
 - функциональные менеджеры проекта,
 - члены команды проекта;
- команда управления проектом:
 - управляющий проектом,
 - члены команды управления проектом.³

Системный подход к управлению проектами можно охарактеризовать как логический и упорядоченный процесс решения проблем. Управление в данном случае выступает в качестве постоянной функции развития

подсистем, характеризующихся входными данными, обработкой и выходным результатом, которые определяют поток ресурсов (денег, оборудования, зданий, персонала, информации, сырья и материалов). Системный подход позволяет пересмотреть взаимоотношения этих подсистем. С помощью системного подхода разрозненные части объединяются в единое целое, а проблемы находят оптимальное решение.

Управление системами включает этапы преобразования, диагностики, выбора и синтеза.

Важными составляющими системного подхода являются:

- наличие цели;
- требование - потребность, удовлетворение которой обеспечивает реализацию цели;
- альтернатива - один из путей выполнения требования;
- критерий выбора - факторы, используемые при оценке альтернатив;
- сдерживающий фактор, описывающий условия, которым должна соответствовать альтернатива.

Системный анализ начинается с обследования и сравнения альтернативных действий, связанных с достижением желаемой цели. После этого альтернативы сравниваются по затратам и результатам. Цикл завершается обратной связью, которая определяет совместимость альтернативы и целей предприятия.⁴

Процесс управления осуществлением проекта - это воздействие субъектов управления на объекты управления посредством принимаемых решений задач управления проектом. Основаниями классификации задач управления проектом являются:

- **Стадии процесса управления**, включающие:
 - концепцию управления,
 - планирование работ проекта,
 - организацию и контроль выполнения работ проекта,
 - анализ и регулирование хода работ проекта,
 - закрытие проекта и его частей.
- **Функциональные области управления**, включающие:
 - управление предметной областью проекта,
 - управление проектом по временным параметрам,
 - управление стоимостью,
 - управление качеством,
 - управление рисками,
 - управление персоналом,
 - управление коммуникациями,
 - управление контрактами,
 - управление изменениями,
 - прочие.

• **Временные разрезы управления** — иерархия временных периодов, в рамках которых рассматриваются задачи УП, относящиеся к разным объектам и субъектам управления:

- стратегический уровень — охватывает весь жизненный цикл проекта;
- годовой уровень управления — рассматривает работы проекта, выполнение которых запланировано в течение года;
- квартальный уровень управления — рассматривает работы проекта, выполнение которых запланировано в течение квартала;
- оперативный уровень управления — рассматривает работы проекта, выполнение которых запланировано в течение месяца, декады, недели, суток, смены и т. д.⁵

Системное мышление - необходимый фактор успешной реализации проекта. Системы управления проектом требуют новых способов стратегического видения и анализа потребностей проекта с точки зрения альтернативных технических, нетехнических и других решений. Способность анализировать проект в целом, избегая излишней концентрации на отдельных его частях, является важнейшим условием достижения целей проекта.

Отметим, что теория системного подхода не определяет, какие именно элементы предприятия как системы являются наиболее важными. Теория лишь говорит, что предприятие состоит из множества взаимозависимых подсистем и представляет собой открытую систему, взаимодействующую с внешней средой. Она не определяет степень влияния тех или иных элементов системы на достижение целей проектов. Чтобы грамотно применять теорию систем к управлению проектами, управляющий должен знать принципы взаимодействия проекта как системы.⁶

Таким образом, системный подход при рассмотрении вопроса о финансировании проекта является определяющим. На практике данный процесс выглядит следующим образом. Масштабный проект, рассматриваемый как единая система, сегментируется на отдельные части (подсистемы или подпроекты). Причинами сегментации, как правило, являются:

- большие масштабы проекта;
- длительные сроки выполнения проекта;
- преимущества, получаемые за счет ряда параллельно выполняемых составляющих проекта;
- отсутствие информации, необходимой для планирования всего проекта в виде единого целого;
- наличие у проекта нескольких четко выделяемых этапов, имеющих собственное содержание.

Обсуждение, касающееся разделения проекта на отдельные составляющие, должно быть отложено до тех пор, пока не сформулировано его предназначение. В каждом отдельном случае принимается решение, следует ли заниматься сегментированием или можно обойтись без него. Такое решение в значительной степени зависит от того, для чего проект предназначен. Часто бывает удобно разделить проект, чтобы получить более управляемую

ситуацию. Крупный по масштабам или продолжительности выполнения проект может выиграть как административно, так и управленчески, если его разделить на несколько меньших по масштабам подпроектов. Эти преимущества должны перевешивать недостатки, возникающие из-за невозможности при сегментировании одновременно управлять всеми аспектами основной задачи, ради которой разрабатывается проект.

Проект может быть оформлен в виде «одного куска», однако затем разделен на ряд подпроектов. Каждый из них является частью основного проекта. Это упрощает административные вопросы, в то же время обеспечивая общую связь с основным проектом и помогая решать различные задачи согласованно друг с другом. Подпроекты могут выполняться как параллельно, так и последовательно.

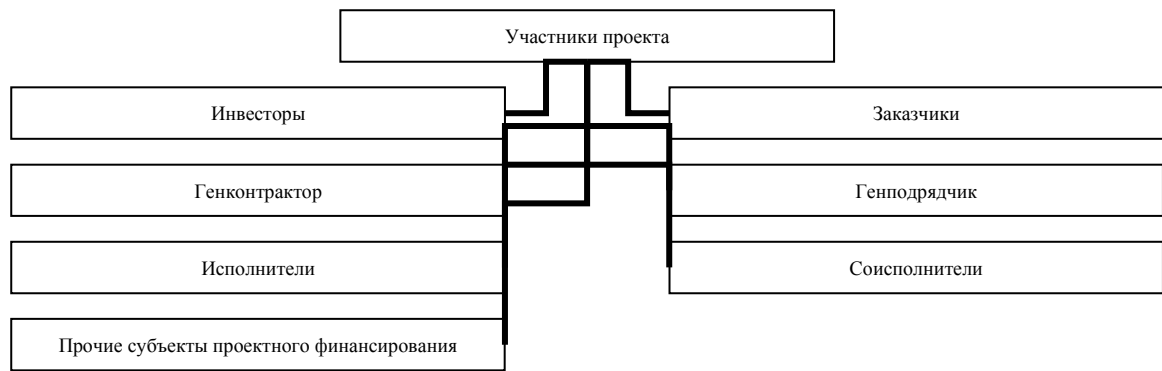
Существует еще одна, совершенно другая причина, объясняющая целесообразность разделения проекта: порой просто невозможно спланировать его в виде «одного куска». Например, задача может быть такой, что собранная информация и принятые на определенном этапе решения определяют, какие ключевые вехи и виды деятельности должны быть уточнены на последующих этапах выполнения проекта. Из-за того, что решения пока не приняты и потому в полной мере их последствия не известны, предназначение проекта нельзя представить в виде единого общего плана. Последний его параграф будет содержать только общие положения, поскольку в момент разработки плана не было известно, что надо сделать на более поздних этапах выполнения проекта.

Часто сотрудники составляют плохие планы только потому, что вынуждены планировать весь проект в виде единого целого. Но для этого у них не хватает нужной информации, из-за чего на выходе появляется плохой план, бесполезный и для руководства, и для исполнителей. В этом случае такой проект, скорее всего, ждет неудача.

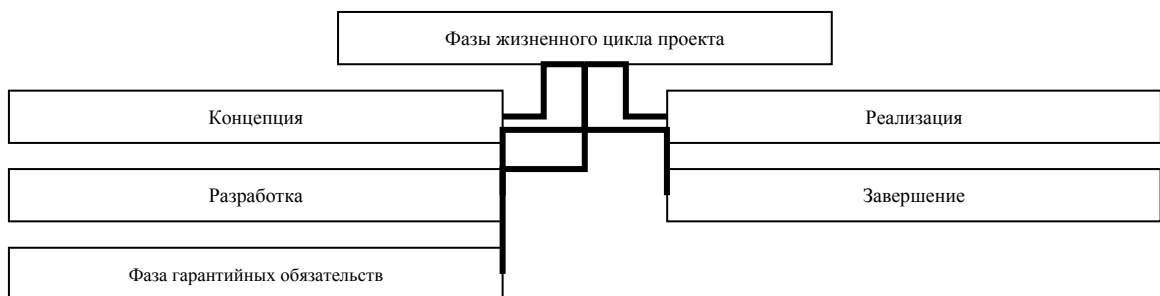
Одним из способов, позволяющих решить разбираемую проблему, является разделение проекта на этапы анализа осуществимости (который можно назвать предварительным изучением целесообразности его выполнения) и реализации (основной проект). При анализе осуществимости более точно описываются проблемы, определяются предназначение и цели проекта, принимаются решения о том, как следует их решать. При выполнении основного проекта принятые решения реализуются. В следующем параграфе мы проанализируем более подробно различия между двумя этими разновидностями проектов.

Однако окружающий мир не всегда настолько хорошо структурирован, чтобы позволять нам формулировать всю проблему сразу, показав пути решения, а затем заниматься его реализацией. На практике решение проблемы осуществляется на нескольких уровнях, где выполняются виды деятельности, как связанные с формулированием проблемы, так и необходимые для реализации принятых решений. Поэтому даже в основном проекте может возникнуть потребность в анализе, оценках и принятии решений.

Системная модель управления проектами в проектном финансировании АПК представлена на рисунке 1.



СУБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ
ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ



ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ

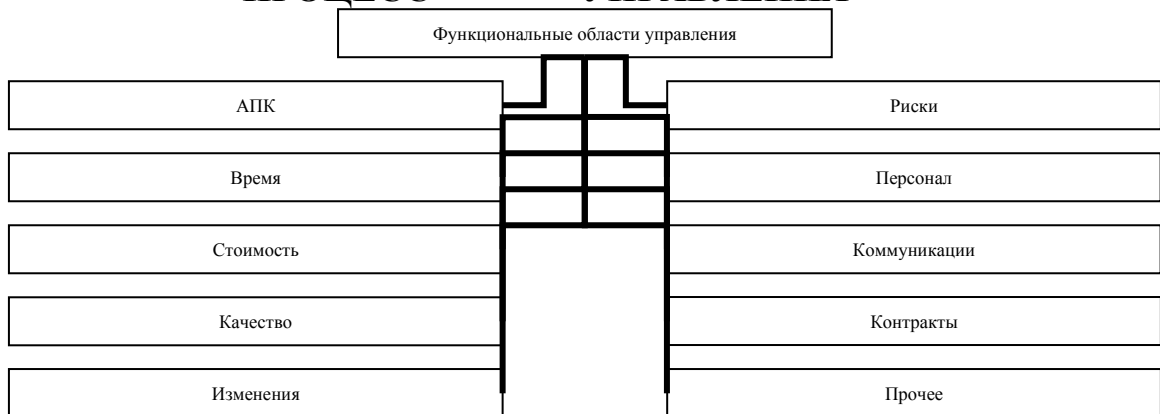


Рисунок 1 - Системная модель управления проектами в проектном финансировании АПК.

С учетом сказанного есть смысл проанализировать, следует ли проект делить на ряд составляющих, которые мы называем этапами. Это целесообразно сделать в отношении как анализируемых на осуществимость, так и находящихся на этапе реализации проектов. Характеристикой этого этапа является то, что его можно спланировать в виде единого целого. Это означает, что планирование может помочь разобраться с видами деятельности, которые должны быть выполнены на данном этапе.

Проект, связанный с разработкой продукта, можно естественным образом разделить на ряд этапов. Скажем, в нем можно выделить этапы инженерных разработок, подготовки нового продукта, внедрения в производственную систему и этап маркетинга. Некоторые из этих этапов следуют друг за другом. Например, невозможно подготовить продукт для производства, пока не закончится проектно-конструкторский этап. Вместе с тем совсем не обязательно ждать, когда продукт будет запущен в производство, только потом начав маркетинговый этап. Планировать маркетинг можно сразу же, как только будут приняты основные решения по проектированию и инженерным разработкам. В этом случае динамика продвижения на рынок не будет потеряна.

Приведем пример. Исследовательская программа о том, как снизить степень загрязнения территории навозом скота, началась с традиционного анализа осуществимости (обсуждения того, что необходимо исследовать). После этого началось параллельное выполнение пяти подпроектов, график которых предусматривал четырехлетний период. Они должны были завершиться с представлением научных отчетов. За два года до запланированного графиком завершения работы появился подпроект с задачей провести критический анализ накопленной информации, разработать рекомендации о том, как фермеры могут снизить загрязнение окружающей среды, и решением опубликовать результаты исследований до того, как будет закончена вся научная работа, поскольку ожидалось, что уже на этом этапе они будут полезны для сельскохозяйственной отрасли.

Когда проект делится на этапы или подпроекты, следует обсудить, какую цель необходимо достичь на каждом из них или в результате выполнения каждого подпроекта.⁷

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Математические основы управления проектами: учебн. пособие/ под ред. В.Н.Буркова. М.: Высш.шк., 2005. С.7*

² *Заренков, В.А. Управление проектами/ В.А. Заренков. М.: Изд-во АСВ; Спб.: СПбГАСУ, 2006. С.129.*

³ там же. Указ. Соч. ¹С.8-9.

⁴ там же. Указ.соч. ² С.129

⁵ там же. Указ. Соч. ¹С.9

⁶ там же С.128-130.

⁷ *Андерсон, Э. Сфокусированное управление проектом/Э. Андерсон, Э. К. Груде, Т. Хауг. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. С.91-94.*

Ключевые понятия управление проектами, агропромышленный комплекс, система управления, системная модель, проектное финансирование