

Лекция 9 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

9.1. Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта.

9.2. Структуры управления проектами.

9.3. Функции участников проекта.

Успех реализации проекта во многом зависит от его организационной структуры.

Если под организационной структурой управления проектом понимают совокупность взаимосвязанных органов управления, расположенных на различных ступенях системы, то организационная форма – это организация взаимодействия и взаимоотношений между всеми участниками инвестиционного процесса.

Система взаимоотношений участников проекта предъявляет определенные требования к организационной структуре проекта. При этом возможны различные структурные решения, условно называемые схемами организационных структур, которые в отличие от самих организационных структур описывают систему управления с точки зрения взаимодействия участников проекта.

Можно обозначить несколько типов организационных структур: выделенную, управление по проектам, всеобщее управление проектами, двойственную, сложную.

Если основные механизмы управления и непосредственные источники основных ресурсов проекта находятся в рамках одной организации, то при планировании проектов необходимо создавать внутрифирменную организационную структуру управления проектами, согласуя при этом материнскую структуру (т. е. структуру, в рамках которой будет осуществляться проект) с новой проектной структурой.

Если планируемый проект является разовым для организации, то проектную структуру можно вынести за рамки материнской и создать выделенную структуру. Таким образом, выделенная организационная структура создается для одного проекта, после реализации которого она ликвидируется. Основными организационными ресурсами такой структуры являются ресурсы материнской организации. На время реализации проекта они переходят в выделенную структуру, а по его завершении возвращаются в материнскую структуру. Такой тип организационной структуры получил название адхократического (от лат. *ad hoc* – по случаю): выделенные структуры имеют разовое ситуационное значение. Степень выделенности может быть разной – от отдельного независимого предприятия, контролируемого только на высшем уровне, до структурного подразделения внутри организации, взаимодействующего с другими подразделениями материнской структуры.

Если организация регулярно осуществляет различного рода проекты, то между материнской и проектной структурами необходима более глубокая взаимосвязь. В этом случае выделенная организационная структура управления проектом может превратиться во внутреннюю постоянно действующую структуру управления по проектам (*management by project*). При такой схеме организационная структура проекта и организационная материнская структура организации составляют единое целое и имеют общую систему управления. Четких границ между проектной и материнской структурами не существует. Ресурсы для проекта и другой деятельности материнской организации могут быть общими и использоваться совместно.

Если деятельность материнской организации полностью состоит из деятельности по управлению проектами, то возникает организационная структура всеобщего управления проектами.

Выделенные организационные структуры, управление по проектам и всеобщее управление проектами применяются в тех случаях, когда:

– генеральным подрядчиком проекта является одна организация, которая берет на себя функции по управлению проектом и выполняет все работы либо основную часть работ по реализации проекта;

– заказчиком, генеральным подрядчиком и инвестором является одна организация (это так называемые внутренние проекты, которые реализуются одними структурными подразделениями организации для других подразделений: например, в проекте создания новой продукции заказчиком выступает отделение сбыта, генеральным подрядчиком – отделение производства и проектирования, а инвестором – отделение развития или организация в целом).

Если в управлении проектом принимают равное участие две организации, то возникает так называемая двойственная организационная структура управления проектом. Управление двойственной организационной структурой может осуществляться следующим образом: может быть создан объединенный комитет, в котором будут представлены обе организации; может быть специально учреждено юридическое лицо, в собрание акционеров, совет директоров, ревизионную комиссию или правление которого будут входить представители организаций-участников проекта; могут быть назначены два руководителя проекта, каждый из которых будет представлять свою организацию и иметь равные с другим руководителем полномочия (совместное принятие решений).

Двойственная организационная структура применяется в тех случаях, когда:

- заказчик и генеральный подрядчик проекта принимают равное участие в процессе принятия решений по управлению проектом либо выполняют работы одинаковой важности;
- существуют два инвестора или инициатора проекта, одинаково заинтересованные в результатах проекта и принимающие равное участие в реализации проекта.

В случае участия в проекте более двух организаций, выполняющих значимые функции, можно реализовывать так называемые сложные организационные структуры управления проектом. Сложные организационные структуры могут быть трех типов:

- управление – функция заказчика;
- управление – функция генерального подрядчика;
- управление – функция управляющей фирмы.

Принципы классификации организационных структур в зависимости от содержания проекта. Все разнообразие организационных структур управления проектом можно представить в виде континуума, границы которого обозначают возможные решения по разделению труда: вертикальному (функционально-административному) и горизонтальному (проектно-целевому). В данном случае под вертикальным разделением труда понимается не традиционное разделение обязанностей по уровням иерархии, а разделение труда в зависимости от участия в различных вертикальных процессах управления и в зависимости от управленческих функций. Под горизонтальным разделением труда понимается разделение обязанностей сотрудников организации в зависимости от их участия в горизонтальных, технологических процессах выполнения работ.

В функциональной структуре управление осуществляется линейным руководителем через группу подчиненных ему функциональных руководителей, каждый из которых имеет право руководить подчиненными подразделениями в пределах порученных ему функций. Функциональная структура является классическим вариантом вертикального разделения труда. Функциональная специализация аппарата управления в рамках этой структуры значительно повышает его эффективность за счет углубления профессиональной специализации работников управления. Однако при этом возникает проблема межфункциональной координации, решение которой становится возможным лишь на самом высоком уровне управления. Руководители высшего уровня из-за большой нагрузки не всегда могут осуществлять такую координацию. Преимущества и недостатки функциональной организационной структуры представлены в табл. 1.

Таблица 1–Преимущества и недостатки функциональной организационной структуры

Преимущества	Недостатки
Стимулирует деловую и профессиональную специализацию	Стимулирует функциональную изолированность
Уменьшает дублирование усилий и повышает эффективность использования ресурсов в функциональных областях	Увеличивает количество межфункциональных конфликтов и снижает эффективность достижения общих целей
Улучшает координацию в функциональных областях	Увеличивает количество взаимодействий между отдельными участниками сквозных горизонтальных процессов, снижая эффективность коммуникаций
Способствует повышению технологичности выполнения операций в функциональных областях	Не способствует разрешению комплексных междисциплинарных проблем
Сотрудники имеют четкую перспективу карьерного роста и профессионального развития	При привлечении сотрудников для реализации проектов их мотивация существенно снижается

Основным недостатком функциональной организационной структуры является то, что единые процессы разбиваются на отдельные функциональные области. При этом оптимизируется эффективность отдельных операций, но ухудшается взаимодействие между областями, что приводит к снижению эффективности процесса в целом. Однако существуют механизмы, позволяющие усилить горизонтальную интеграцию и несколько сгладить недостатки функциональной структуры, например механизмы использования посредников (координаторов) и команд.



Рис.1. Функциональная структура управления при управлении проектами

Эти координаторы могут подчиняться управляющим разных уровней и координировать работу, относящуюся к одному или нескольким проектам, действуя вместе с линейными руководителями. Усилия координатора не всегда достигают цели из-за недостаточности его прямого участия в решении повседневных задач, возникающих при выполнении проекта.

Если вопросы, рассматриваемые посредниками, выходят за рамки компетенции одного человека или когда более двух подразделений имеют потребность в координации, тогда вместо посредников организуются команды. Такие команды создаются над имеющимися функциональными связями и действуют как самостоятельные организационные единицы. Команды могут создаваться как для решения временных задач, так и действовать на постоянной основе. Команды могут иметь достаточно широкие полномочия или выполнять совещательные функции.

Посредники и команды помогают сглаживать недостатки функциональных структур, но все же обладают ограниченной применимостью. Для полноценной горизонтальной интеграции на вертикальную функциональную структуру накладывается проектно-целевая структура, образуя матричную организационную структуру. Матричная структура создается на базе функциональной структуры, отношения в которой базируются на прямых вертикальных свя-

зях руководства-подчинения. Для решения конкретных проблем создаются временные проектные группы, во главе которых стоят руководители проектов. Эти группы формируют из специалистов соответствующих функциональных отделов, находящихся на разных уровнях иерархии управления. Взаимодействие руководителей проектов с функциональными отделами осуществляется по горизонтали, и эти связи, накладываясь на традиционные вертикальные связи руководства-подчинения, образуют матрицу взаимодействия (рис. 2).



Рис. 2. Матричная структура управления проектами

Будучи комбинацией проектной и функциональной структур, матричная организационная структура может принимать разные формы в зависимости от того, к какому «краю» организационного спектра она тяготеет в каждом конкретном случае. Матричные организационные структуры обычно различаются по широте полномочий руководителя проекта (или лица, ответственного за выполнение работ, не всегда это бывает руководитель проекта), по количеству вовлекаемых в проектную деятельность организационных ресурсов, существованию и роли постоянного штата по управлению проектом.

На левом краю спектра матричных организаций располагается слабая матричная структура (слабая матрица), больше похожая на функциональную структуру. Проект в этом случае может иметь только одного постоянного сотрудника — руководителя проекта. В наиболее слабых матрицах даже руководитель проекта привлекается временно, а иногда проект переходит из одного подразделения в другое, меняя при этом ответственного исполнителя. Руководитель проекта может называться диспетчером проекта и выполнять функции коммуникационного центра проекта. Диспетчер также переводит сложные научно-технические проблемы проекта на экономический язык стоимости, рынка и др. В некоторых случаях управляющий проектом занимается чисто технической стороной дела, а иногда контролирует бюджет всего проекта.

Количество организационных ресурсов, привлекаемых на постоянной основе к выполнению проекта, в слабой матричной структуре строго ограничено или равно нулю. Вместо того чтобы назначать сотрудников на проект, функциональное подразделение «сдает в аренду» свои ресурсы. Если руководителю проекта требуется инженерно-конструкторская поддержка, специальное программное обеспечение, оборудование для тестирования и проверки продукции, функциональный отдел передает их на время выполнения отдельно взятой задачи в пользование руководителю проекта.

Сильная матричная структура (сильная матрица) характеризуется тем, что руководитель проекта имеет широкие полномочия по управлению проектом, в проекты привлекается от 50 до 95 % всех организационных ресурсов предприятия, руководитель проекта (в сильной матрице он чаще всего называется проект-менеджером) функционирует на постоянной основе; чаще всего у проекта есть свой собственный штат. Деятельность по проекту имеет явный приоритет над функциональной деятельностью.

Помимо сильных и слабых матричных структур существует много различных организационных структур, которые можно определить как сбалансированные матричные структуры (сбалансированные матрицы). В таких матричных структурах руководитель проекта име-

ет равные с функциональными руководителями полномочия, а количество общих организационных ресурсов, используемых в проектах, колеблется от 15 до 60 % их общего объема. Руководитель проекта в сбалансированных матрицах работает на постоянной основе, проект может иметь временный штат.

Все виды матричных организационных структур имеют преимущества и недостатки, приведенные в табл. 2.

Таблица 2—Преимущества и недостатки матричной организационной структуры

Преимущества	Недостатки
Проект, его цели и потребности клиентов находятся в центре внимания	Возникающие конфликты между проектной и функциональной структурами создают большие проблемы при принятии решения по проекту
Сохраняются все преимущества функциональных структур в части оптимизации деятельности в функциональных областях и использования ресурсов для нужд нескольких проектов	Возникает необходимость координировать деятельность нескольких проектов, например, по таким вопросам, как распределение ограниченных ресурсов
Существенно снижается беспокойство персонала по поводу карьеры по окончании проекта	Возникает серьезная проблема распределения полномочий между руководителями проектов и руководителями функциональных подразделений
Появляется возможность «настраивать» организационную структуру в рамках широкого спектра: от слабой до сильной матрицы	Нарушается принцип единоначалия, что дезориентирует персонал и вызывает множество конфликтов

Матричная структура дает возможность гибко маневрировать людскими ресурсами за счет перераспределения их между проектами, но при условии сохранения их административной принадлежности соответствующим функциональным отделам. За все конкретные результаты работы по проекту отвечает руководитель проекта, который не располагает непосредственной административной властью над членами своей проектной группы. Матричная структура может эффективно использоваться при мелких и средних проектах. Одной из основных проблем матричных организационных структур является перегрузка функциональных подразделений. В случае дисбаланса между объемом работ, который требуется выполнить для различных проектов, и возможностями, то есть людскими ресурсами, в соответствующих функциональных подразделениях возникают конфликты. Однако эту проблему решают с помощью более качественного планирования загрузки сотрудников в подразделениях.

Матричные организационные структуры эффективнее использовать для одновременного достижения вертикальной, функциональной специализации и проектно-целевой (проектной, продуктовой, рыночной, географической и пр.), горизонтальной интеграции. В общем случае матричные структуры используются для реализации проекта в рамках одного предприятия, а также в случае необходимости управления несколькими проектами одновременно на постоянной основе.

При решении проблемных задач, связанных с переориентацией целей организации или изменением путей их достижения, наиболее эффективной формой становится так называемое проектное управление. В этой организационной форме в большей степени реализуются требования системного подхода к управлению, в соответствии с которым вся совокупность работ, обеспечивающих решение определенной проблемы или достижение конечной цели, рассматривается не с позиций установившейся иерархии подчинения, а с позиций достижения именно этой цели или решения указанной проблемы. Для управления разработкой конкретных проектов и программ создаются комплексные органы, наделенные всеми необходимыми полномочиями. Эти органы призваны повысить ответственность за конечный результат работ; обеспечить мобильный механизм для одновременного выполнения нескольких проектов; обеспечить приоритет общих, глобальных целей организации над частными, локальными.

ми целями функционального характера; децентрализовать решение оперативных задач, обеспечив гибкое и оперативное реагирование на изменение внешних и внутренних условий.

Вначале эта организационная форма рассматривалась как временное структурное образование и использовалась в рамках действующей линейно- функциональной структуры управления. Продолжительность жизненного цикла такой организационной формы определялась временем достижения поставленных перед организацией цели и задач. Однако в процессе функционирования этой организационной формы стал отрабатываться специальный организационный механизм, представляющий собой качественно новую схему взаимодействия между подразделениями и отдельными исполнителями. Это привело к необходимости научно-методического обоснования новой организационной формы – проектного управления.



Рис. 3. Проектная структура управления проектами

В проектной структуре для решения конкретных задач, связанных с проектом, создается рабочая группа, которая после завершения работы над проектом распускается. Персонал и ресурсы, ранее привлеченные к работе, возвращаются в свои функциональные подразделения. Для решения задач перспективного развития в составе предприятия создается специальное подразделение, а руководители проектов сосредотачивают свое внимание на выполнении конкретных задач.

Преимущества и недостатки проектно-целевых организационных структур представлены в табл.3.

Таблица 3 – Преимущества и недостатки проектной организационной структуры

Преимущества	Недостатки
Широкие полномочия руководителя проекта обеспечивают целостную горизонтальную целевую направленность проекта	Возникает дублирование функциональных областей и снижение эффективности использования ресурсов
Сотрудники напрямую подчиняются руководителю проекта, что обеспечивает однозначность направленности усилий этих сотрудников	Руководитель проекта обычно формирует дополнительный запас ресурсов, которые в большинстве случаев не используются
Укорачиваются коммуникационные связи между сотрудниками и руководителем проекта и между руководителем проекта и руководством материнской компании	Снижается технологичность в функциональных областях
Проектная структура функционирует постоянно, и, если один проект завершается, его ресурсы использу-	Возникает непоследовательность в реализации организационных процедур и общих принципов функцио-

ются в других проектах	нирования
Существует единство выработки решений и отдачи команд	У членов команды проекта возникает озабоченность профессиональной востребованностью по завершении проекта
Достигается простота и гибкость в управлении проектом	В случае одновременного выполнения нескольких проектов возникает негативная конкуренция между проектами и их командами

Для того чтобы выбрать организационную структуру для заданных условий конкретного проекта, можно воспользоваться критериями, приведенными в табл.4.

Таблица 4– Критерии для принятия решений по организационной структуре

Критерии оценки	Функциональная	Матричная	Проектная
Неопределенность условий реализации проекта	Низкая	Высокая	Высокая
Технология проекта	Стандартная	Сложная	Новая
Сложность проекта	Низкая	Средняя	Высокая
Продолжительность проектного цикла	Короткая	Средняя	Большая
Размер проекта	Малый	Средний	Крупный
Важность проекта	Не очень важный	Средней важности	Очень важный
Взаимозависимость и взаимосвязь между отдельными частями проекта	Низкая	Средняя	Высокая
Критичность времени	Низкая	Средняя	Высокая
Взаимосвязь и взаимозависимость проекта от систем более высокого уровня	Высокая	Средняя	Низкая

Так, например, организация, занимающаяся разработкой многочисленных, но мелких проектов со стандартной технологией, скорее всего предпочтет функциональную структуру. С другой стороны фирме, занимающейся длительным, крупным, сложным и важным проектом, следует отдать предпочтение организационной структуре, построенной по проектной схеме. А вот фирма, например, в фармацевтической промышленности, работающая по многочисленным сложным технологиям, скорее всего выберет матричную структуру. Также возможно использовать все три названные структуры в одной и той же фирме для разных проектов. Все эти три структуры могут быть также использованы в рамках одного проекта на разных уровнях и фазах управления проектом.

Все представленные выше организационные структуры так или иначе используются для управления проектами. Обобщенные характеристики такого использования представлены в табл.5.

Таблица 5–Характеристики организационных структур управления проектом

Организационная структура	Функциональная	Матричная			Проектно-целевая
		слабая	сбалансированная	сильная	
Характеристика проекта					
Полномочия руководителя проекта	Крайнезначительные	Ограниченные	От слабых до средних	От средних до высоких	От высоких до неограниченных
Доля организационных ресурсов, задействованных для выполнения проекта, %	0	(0–25)	(15–60)	(50–95)	(85–100)
Роль руководителя проекта	Временная	Временная	Постоянная	Постоянная	Постоянная
Статус команды проекта	Временный	Временный	Временный	Постоянный	Постоянный

Помимо системы взаимоотношений участников и содержания проекта на его организационную структуру влияет окружение проекта. Чем динамичнее окружение, тем гибче и адаптивнее должна быть его организационная структура. Чем стабильнее окружение, тем жестче, механистичнее должна быть его организационная структура.

Любая организационная структура может быть реализована в различных вариантах в зависимости от возможности адаптации к окружению проекта. Здесь все зависит от степени регламентированности деятельности сотрудников (количества и детальности существующих правил и процедур выполнения работ, организационного поведения) и степени соблюдения сотрудниками установленных правил, т. е. от уровня структуризации. В принципе может существовать функциональная иерархическая структура, которая по уровню структуризации значительно ниже, чем матричная структура, имеющая высокий уровень формализации внутренней деятельности. Тем не менее различные организационные структуры в содержательном аспекте тяготеют к различным уровням структуризации, что позволяет их расположить в едином континууме «органистические – механистические»

Сравнительные характеристики организационных структур с точки зрения их «органистичности» и «механистичности» и условий их эффективной применимости приведены в табл.6.

Таблица 6– Сравнительные характеристики организационных структур

Органистические	Механистические
Общие характеристики	
Широко определенные должностные обязанности	Узкий фронт работ исполнителей
Небольшое количество общих указаний	Большое количество подробных правил и процедур
«Размытая» ответственность	Четкая ответственность
Организация, основанная на перекрестных связях	Иерархический принцип организации
Субъективная система вознаграждения	Объективная система вознаграждения
Субъективные критерии отбора	Объективные, формальные критерии отбора сотрудников
Неформальность	Официальность и обезличенность
Условия применения	
Высокий уровень неопределенности и динамичности внешней среды	Низкий уровень неопределенности и динамичности внешней среды
Размытые и динамично изменяющиеся цели	Заранее известные и неизменные цели
Низкий уровень структурируемости задач	Структурируемость задач и проблем
Невозможность использования четких измерителей достигнутых результатов	Возможность использования четких измерителей результатов
Значимость как материальных, так и нематериальных поощрений работников	Значимость материальных поощрений работников
Необходимость подтверждения авторитета руковод-	Безусловное принятие формального авторитета ру-

ства	ководства
------	-----------

При выборе и проектировании организационной структуры управления может быть использовано три возможных стратегии структуризации управления проектом: структуризация извне вовнутрь; структуризация изнутри вовне и смешанная структуризация.

Структуризация извне вовнутрь предполагает следующую последовательность:

в определение соответствия проекта его окружению и решение вопроса об уровне адаптивности структуризации;

определение соответствия проекта системе взаимодействия участников и организационному контексту;

определение соответствия организационной структуры управления проектом его содержанию.

Структуризация изнутри вовне предполагает противоположную последовательность. Смешанная структуризация предполагает возможность реализации изложенных принципов в произвольном порядке. При этом выбор той или иной стратегии определяется значимостью проекта для руководства. Так, при низкой значимости используется подход структуризации извне вовнутрь, при средней приемлемы стратегии структуризации извне вовнутрь и смешанной, а при высокой значимости самого проекта наиболее приемлема структуризация изнутри вовне.