

УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА

Ю.С. НОСОВА, Б.Х. ШАПИАЕВ

*Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2;
электронная почта: jul_nosova@mail.ru*

В статье рассмотрены факторы успеха реализации проекта, организационная структура и форма управления проектом. Разобраны принципы формирования групп для управления проектом. Показаны критерии принятия решений по организационной структуре; включены следующие критерии оценки: неопределенность условий реализации проекта, технология проекта, сложность проекта, продолжительность проектного цикла, размер проекта и т.д. Наконец, рассмотрены группы участников проекта и зоны их ответственности.

Ключевые слова: реализация проекта, риски, проектная группа, проектные решения.

Успех реализации проекта во многом зависит, во-первых, от организационной формы и, во-вторых, от организационной структуры управления проектом.

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.

Существуют два основных принципа формирования групп для управления проектом.

1. Ведущие участники проекта — заказчик и подрядчик (кроме них могут быть и другие участники) создают свои собственные группы, которые возглавляют руководители проекта, соответственно от заказчика и подрядчика.

Эти руководители подчиняются единому руководителю проекта. В зависимости от организационной формы реализации проекта, руководитель от заказчика или от подрядчика может быть руководителем всего проекта.

Руководитель проекта во всех случаях имеет собственный аппарат сотрудников, осуществляющих координацию деятельности всех участников.

2. Для управления проектом создается единая группа во главе с руководителем проекта. В группу входят полномочные представители всех участников проекта для осуществления функций согласно принятому распределению зон ответственности.

Существуют несколько типов структур, которые широко используются при управлении проектами: функциональная, матричная и проектная. Преимущества и недостатки каждой из этих организационных форм подробно описаны в экономической литературе [1].

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 которыми 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.

При этом, под проектным управлением понимают совокупное управление всеми трудовыми, финансовыми, материальными и энергетическими ресурсами, требуемыми для обеспечения процессов проектирования и строительства объекта в указанный срок, в пределах запланированной сметной стоимости и с заданным качеством.

Одной из важных проблем, возникающих в организационных структурах, построенных по принципу проектного управления, является распределение функций между, так называемыми, проектными и организационными уровнями управления. На проектном уровне управления, как правило, ведется подготовка проектных решений для последующей передачи их на организационный уровень. Взаимодействие между этими уровнями управления происходит путем

передачи текущих данных о проекте, информации инструктивного характера снизу вверх. При этом на организационный уровень передается в достаточной мере агрегированная информация.

Для проверки активности проектных групп проводится периодическая оценка работы групп по законченным этапам. Методы проектного управления зависят от типа проекта, характера организационной структуры и специализации фирмы. Несмотря на разнообразие методов проектного управления, в них можно выделить общие принципы, характерные для этих систем управления, такие как:

1. необходимость подчинения каждого члена проектной группы лишь одному руководителю звена управления;
2. соблюдение норм управляемости, то есть нормативного числа подчиненных, которыми может эффективно управлять руководитель (рациональная норма управляемости для систем проектного управления принимается в пределах 6—8 человек);
3. открытое обсуждение новых идей и предложений;
4. рациональное распределение ответственности между уровнями иерархии, а также между руководителями и исполнителями на каждом уровне иерархии проектного управления.

Для того, чтобы выбрать организационную структуру для заданных условий конкретного проекта, можно воспользоваться критериями, приведенными в таблице 1.

Конкретно для каждого проекта решается распределение функций между участниками, хотя ряд функций выполняется некоторыми участниками проекта постоянно.

Таблица 1 - Критерий принятия решения по организационной структуре.

Критерии оценки	Виды структур		
	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

В зависимости от варианта организационной формы, осуществлять функции управления проектом может руководитель проекта, как это предусматривается в системах расширенного управления и ускоренного строительства, или сам заказчик в варианте основной системы. В этом случае в качестве руководителя проекта выступает заказчик, а управляющий проектом входит в состав команды и выполняет функции, предусмотренные контрактом с заказчиком. Основным ядром команды являются подразделения, которые занимаются вопросами инженерного проектирования, строительством, эксплуатацией и закупками (поставками). Организационная структура команды соответствует основным видам деятельности по реализации проекта.

В состав команды входят также подразделения, занимающиеся контролем и координацией проекта. Члены команды тесно взаимодействуют друг с другом и получают помощь со стороны других подразделений фирмы, ведущих

делопроизводство, финансовый и бухгалтерский учет. Рассмотрим более подробно функции и обязанности членов команды [3].

Главная фигура в этом процессе — руководитель проекта. Он должен иметь хорошую инженерную подготовку, высокие деловые качества, экономическое мышление и опыт работы, уметь взаимодействовать со специалистами различного уровня, профиля и квалификации.

Основными функциями руководителя проекта являются:

- оказание консультационной помощи заказчику;
- выбор проектировщиков и подрядчиков;
- организация предпроектных работ и разработка задания на проектирование;
- подготовка документов для заключения контрактов;
- оформление договора на поставку материалов;
- планирование, составление сетевых графиков и календарных планов;
- контроль за стоимостью, сроками и качеством строительства;
- ввод объекта в эксплуатацию.

Таким образом, руководитель проекта координирует практически все стороны деятельности по реализации проекта — от его замысла до воплощения. Управляющий проекта включается в работу уже на предпроектной стадии при технико-экономическом обосновании проекта, участвует в оценке наиболее рационального варианта проекта, в выборе подрядчика, организации финансирования, подписании контракта и на всех последующих этапах, включая ввод в эксплуатацию. Эффективно организованная система контроля и тесное взаимодействие с постоянными и привлеченными членами команды способствуют тому, что руководитель проекта будет принимать правильные решения, заказчики обычно требуют, чтобы руководитель находился там, где ведутся основные работы. Однако конкретное выполнение указанного требования может быть различным в зависимости от решения заказчика.[2]

Инженер-координатор проекта несет ответственность за координацию работ по проекту на всех его стадиях, включая проектирование, закупку оборудования и материалов, строительство и ввод объектов в эксплуатацию.

Круг его обязанностей следующий:

- определяет объем работ и сроки их выполнения;
- устанавливает взаимосвязи между элементами проекта;
- обеспечивает планирование;
- контролирует соблюдение бюджета проекта (особенно затраты на рабочую силу и материалы);
- обеспечивает необходимое качество работ и соблюдение всеми участниками проекта установленных стандартов и требований контракта: для проектировщика — по подготовке проектной документации и сертификации на поставку оборудования и материалов; для поставщиков — по изготовлению и поставке оборудования и материалов на стройплощадку в соответствии со спецификациями; для подрядчиков — по созданию и вводу в действие объектов;
- отвечает за связь между всеми участниками проекта, проводит встречи с поставщиками.

Инженер-координатор проекта, независимо от места расположения руководителя проекта и команды, должен периодически посещать строительную площадку и решать вопросы, связанные с технологией строительства, качеством и т.д.

На завершающем этапе строительства он, как правило, находится там постоянно и оказывает практическую помощь, проводя инструктажи, разъяснения, а также участвует в проверке работы технологического оборудования и систем [4].

Менеджер по проектированию отвечает за выполнение работ по инженерному проектированию в рамках проекта. В ходе проектирования он выполняет следующие функции:

- контролирует соответствие объема выполненных работ условиям контракта, что позволяет успешно осуществлять последующие работы по поставке оборудования и строительству;
- устанавливает взаимосвязи между элементами проекта;
- участвует в составлении календарного плана проектных работ, определяет дату начала работ с тем, чтобы избежать преждевременного их выполнения до получения всех необходимых данных;
- подбирает и привлекает к проекту ведущих специалистов и координирует их деятельность;
- контролирует и ограничивает внесение изменений в проект после окончания проектных работ;
- проверяет ход работ в соответствии с их последовательностью по приоритетам;
- согласовывает с поставщиками номенклатуру материалов, и оборудования, используемых в проекте, выдает разрешение на применение нестандартных материалов.

Группа управления строительно-монтажными работами несет ответственность за все виды работ, выполняемые на строительной площадке. Главной особенностью членов группы является активная деятельность на строительной площадке, где они периодически должны находиться и следить за ходом выполнения работ [1].

Руководитель этой группы, менеджер строительства, включается в выполнение проекта на его начальном этапе, наряду с проектировщиками, внося тем самым в проект образ мышления, ориентированный на строительство. Например, на основе информации о возможных сроках поставки он устанавливает последовательность работ. Совместно с руководством проекта и низовыми организациями эта группа:

- участвует в разработке сетевых графиков и календарных планов, контролирует выполнение календарных планов и подготавливает предложения по изменению хода строительства;

- рассматривает предложения по заключению субподрядных контрактов;
- осуществляет контроль за использованием ресурсов и оборудования;
- подготавливает отчетность о ходе строительства, так как заказчик обычно рискует большими суммами и заинтересован в получении достоверной информации о ходе выполнения календарных планов строительства.

Группа закупок и поставок несет ответственность за все виды закупок на стадии осуществления проекта" контролирует данные, полученные от поставщиков, и следит за выполнением контрактов.

Эта группа направляет и координирует деятельность тех участников проекта, которые занимаются вопросами закупок, поставок и приемочного контроля поступающих на объект материально-технических ресурсов.

В качестве таких подразделений выступают, с одной стороны, службы материально-технического снабжения фирм поставщиков, а с другой — аналогичные службы подрядчика.

Важно отметить, что руководитель этой группы является официальным представителем руководителя проекта у подрядчиков и поставщиков. Это диктуется коммерческими соображениями, поскольку он должен присутствовать при обсуждении и уточнении всех вопросов. В этом случае появляется возможность избежать внесения ненужных изменений в проектную документацию и связанных с этим дополнительных расходов [1].

Руководитель группы взаимодействует с поставщиками в случае предоставления ими предложений, входящих в состав коммерческой и технической части, и согласовывает их.

Важнейшей функцией членов этой группы является обеспечение своевременной доставки оборудования и материалов на объект. Это может быть достигнуто только при условии постоянного их взаимодействия с поставщиками и подрядчиками. В случае нарушения поставок они вносят предложение по пересмотру сроков выполнения строительно-монтажных работ.

Еще одним жизненно важным видом деятельности рассматриваемой группы является обеспечение приемного контроля (контроля качества

поставленной продукции). Многие заказчики и подрядчики требуют, чтобы приемочный контроль производился аттестованными контролерами. Качественный контроль поставляемой продукции гарантирует, что в дальнейшем потребителю не потребуется производить дорогостоящие и трудоемкие операции по ее ремонту или доводке.

Координатор работ по эксплуатации отвечает за организацию и проведение эксплуатационных испытаний. Главной целью проведения эксплуатационных испытаний является получение точных данных, характеризующих уровень результатов, достигнутых в ходе выполнения работ по проекту. Успешное проведение эксплуатационных испытаний требует тщательной подготовки, планирования и координации [4].

Работу по проведению эксплуатационных испытаний организывает и проводит координатор по эксплуатации. После определения целей и установления приоритетов в проведении испытаний он разрабатывает общие признаки их проведения и составляет график. По результатам испытаний подготавливает соответствующий отчет.

Руководитель финансово-бухгалтерской группы несет ответственность за все расходы по проекту. Ему подчиняются сметчики, бухгалтер-контролер проекта. Возглавляемая им служба должна работать в контакте с другими группами, работающими над проектами и ответственными за предоставляемые данные. Финансово-бухгалтерская группа регулярно составляет отчеты о затратах на выполнение проекта, цель которых — дать руководителю проекта исчерпывающее представление о состоянии дел с расходами на выполненные работы. Эти отчеты содержат информацию о запланированных, фактических и прогнозируемых затратах денежных средств и рабочего времени, каждый отчет сопровождается анализом, который определяет тенденции будущего развития событий, содержит рекомендации по корректирующим воздействиям и сведения о результатах принятых мер [2].

Финансово-бухгалтерская группа обычно разрабатывает следующие документы:

- отчет по отклонениям от сметы;
- мероприятия по предотвращению перерасходов и нарушению календарных графиков;
- оценку стоимости и сроков заключения альтернативных торговых сделок в случае необходимости;
- отчет о результатах проверок счетов-фактур у субподрядчиков.

По завершении работ над проектом эта группа составляет "исполнительную смету", в которой отражаются все фактические расходы по проекту.

Административный руководитель контрактов осуществляет контроль за выполнением контрактов, включая вопросы, связанные с поставкой материалов и оборудования, оказанием услуг, приемкой выполненных работ, их оплатой и закрытием контракта.

В течение всего жизненного цикла проекта административный руководитель контрактов тесно взаимодействует с контакторами. Условия контрактов могут подвергаться интерпретации, могут возникать споры и жалобы. Поэтому руководитель контрактов, в первую очередь, следит за соблюдением процедур по изменению контрактов. В контрактах обычно оговаривается, кто может предлагать внесение изменений, и кто наделен правом принятия решения по этим изменениям. Но прежде чем принимать решение об изменении контракта, административный руководитель контрактов должен проанализировать последствия этих изменений, то есть каким образом они повлияют на график производства работ, затраты, производительность труда и т.п. При рассмотрении внесения изменений, все эти аспекты должны быть проанализированы в их взаимосвязи. Кроме того, административный руководитель контрактов следит за тем, чтобы материалы и оборудование, поставляемые на объект соответствовали спецификациям и стандартам, проводя периодические инспекции. В обязанности административного руководителя контрактов также входит контроль за выполнением гарантий, оговоренных в контракте. Если при выполнении контракта обнаружены

дефекты, то он определяет, покрывают ли гарантии затраты на устранение дефектов и период их появления, составляет план закрытия контракта, а также выявляет все обязательства, невыполненные поставщиками, субподрядчиками и другими организациями, участвовавшими в проекте, и согласовывает с заказчиками перечень расхождений и недостатков, которые должны быть устранены до приемки работы, и следит за их выполнением [3].

Менеджер информационной группы несет ответственность за машинную обработку информации, используемой в процессе управления проектами, а также, в случае необходимости, за разработку и создание новых программных средств. В его обязанности входят установление и соблюдение процедур использования и доступа к ЭВМ.

Административный помощник обычно координирует вспомогательную деятельность, осуществляемую в рамках проекта. Отвечает за оборудование помещения, где размещаются члены команды, обеспечивает их множительной и копировальной техникой, оказывает почтовые и транспортные услуги и т. п.

Оценка состояния работ и прогнозирование изменений Для получения обобщенного показателя реализации проекта разработана система показателей, сравнивающая выполнение по времени и по стоимости. Эти показатели и соответствующие отчеты и графики для руководства любого уровня могут быть созданы при помощи ЭВМ.

Для оценки показателя реализации проекта необходимы измерения действительно выполненной работы. В предположении, что коллектив, выполняющий данную работу, сохраняется неизменным в период ее выполнения и что производительность труда этого коллектива постоянна, фактически проделанная работа будет пропорциональна времени, в течение которого она выполнялась до данного момента. Следует помнить, что предположение о пропорциональности возможно лишь для случая, когда длительность работы определяется на основании ее объема и требуемого количества работников. В таком случае, вместо непосредственного измерения

объема, работа может быть охарактеризована соотношением плановых и действительных моментов от ее начала и до окончания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вартанян А. А. Управление командой и организацией в бизнес-среде. - М.: Доброе слово, 2009.- 472 с.
2. Мазур И.И. Управление проектами: учебное пособие/ Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге И.Г.- М.:2-е издание, 2004.- 290 с.
3. Пособие по управлению проектами / Ю.Н. Забродин, А.М. Саруханов и др. – М., Омега-Л 2004.- 932 с.
4. Уэбстер, Г. Планирование и управление проектами для менеджеров: пер. с англ. Гордон Уэбстер. М.: Дело и Сервис, 2008. - 272 с.

REFERENCES

1. Vartanyan A. A. Upravlenie komandoy i organizatsiey v biznes-srede. - M.: Dobroe slovo, 2009.- 472 s.
2. Mazur I.I. Upravlenie proektami: uchebnoe posobie/ Mazur I.I., Shapiro V.D., Olderogge I.G.- M.:2-e izdanie, 2004.- 290 s.
3. Posobie po upravleniyu proektami / Yu.N. Zabrodin, A.M. Sarukhanov i dr. – M., Omega-L 2004.- 932 s.
4. Uebster, G. Planirovanie i upravlenie proektami dlya menedzherov: per. s angl. Gordon Uebster. M.: Delo i Servis, 2008. - 272 s.

MANAGEMENT OF PROJECT IMPLEMENTATION

YU.S. NOSOVA, B.KH. SHAPIAEV

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072;
e-mail: jul_nosova@mail.ru*

The article describes the success factors of the project, the organizational structure and the shape of project management. Collated principles of forming groups to manage the project. Showing criteria for decisions on the organizational structure; includes the following evaluation criteria: the uncertainty of the conditions of the project, the technology project, the complexity of the project, the duration of the project cycle, project size, etc. Finally, the group discussed the project participants and the area of their responsibility.

Key words: implementation, project risks, the project team, project solutions.