# Лекция 1. История развития метода управления проектами

1. Предпосылки перехода к управлению проектами.
2. Эволюция развития методов управления проектами.
3. Этапы развития управления проектами в России.
4. Понятие проекта и управления проектом.
5. Окружающая среда проекта.
6. **Предпосылки перехода к управлению проектами**.

Современная организация способна существовать и успешно конкури- ровать на рынке лишь при условии постоянного развития и адаптации к из- меняющимся условиям ведения бизнеса. Ускорение ритма современной жиз- ни усиливает нестабильность функционирования компаний, заставляет их проводить частые и быстрые преобразования, подстраиваться под внешние условия. Справляться с этой задачей позволяет проектная деятельность**.**

Рыночная экономика заставляет пересмотреть содержание системы дисциплин, занимающихся экономикой, планированием, организацией и управлением. Массовый рост масштабов проектов, изменение критериев их эффективности потребовали не просто повышения уровня специализации управленческой деятельности, но и разработки новых методов планирования, контроля сроков исполнения и организации взаимодействия участников про- екта. Основой нового подхода к объекту управления является концепция управления проектом (Project Management), которая в настоящее время стала признанной во всех развитых странах методологией осуществления инвести- ционной деятельности.

Предпосылки дальнейшего развития этой методологии многообразны и обусловлены возрастающей динамикой среды бизнеса; сокращением жиз- ненного цикла товаров, ростом их технической сложности и резким сниже- нием рыночных ниш; появлением соответствующих информационных техно- логий в управлении и многими другими факторами.

Управление проектом (УП) или Project Management (РМ) – это наука и искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных ме- тодов и техники управления для достижения определенных в проекте резуль- татов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетво- рению участников проекта.

Управление проектами позволяет определить цели проекта и провести его обоснование, выявить структуру проекта, цели, основные этапы работы и т. п., определить необходимые источники финансирования, подобрать ис- полнителей через процедуру торгов и конкурсов, подготовить и заключить контракты, определить сроки выполнения проекта, составить график его реа- лизации и рассчитать ресурсы, провести калькуляцию и анализ затрат, пла- нировать и учитывать риски, организовать реализацию проекта, в том числе подобрать команду и обеспечить контроль за ходом выполнения проекта.

**2.Эволюция развития методов управления проектами.**

Зарождение управления проектом за рубежом произошло в 30–50-е го- ды прошлого столетия. В 1937 году американский ученый Л. Гулик разработал первую матричную организационную структуру в целях руководства и реализации сложных проектов. Впервые практическое применение в полном объеме она получила в 1953–1954 годах в подразделениях совместных проек- тов военно-воздушных сил США, специальных проектов по вооружению, в 1955 году в Подразделении специальных проектов военно-морского флота США. Это были первые наиболее организованные механизмы для достиже- ния интеграции при управлении сложными крупными проектами. Вследствие интеграции сложилась практика управления проектами: определение требуе- мых результатов; тщательное планирование; назначение главного контракто- ра, ответственного за разработку и выполнение проекта.

В 1956 году компания DuPont de Nemours & Со образовала группу для разработки методов и средств управления проектом. В 1957 году к этим ра- ботам присоединились исследовательский центр UNIVAC и фирма Remington Rand. К концу 1957 года под руководством Дж. Келли и Р. Уолке- ра был разработан метод критического пути (Critical Path Method — СРМ) с программной реализацией на ЭВМ UNIVAC. Этот метод с успехом был оп- робован при разработке плана строительства завода химического волокна в г. Луисвилле, штат Кентукки, США. В результате этой работы появились пер- вые публикации по управлению проектом. Вслед за СРМ для программы Polaris (US Navy) в течение 1957—1958 годов фирмой Buz, Allen and Hamilton была завершена и опробована система оценки и пересмотра планов проектов и программ (Program Evaluation and Review Technique — PERT). Программа Polaris включала 250 фирм-контракторов и более 9 тыс. фирм- субконтракторов.

Разработанные в эти годы методы и техника сетевого планирования и управления (СПУ) дали мощный толчок развитию управления проектом. Уже в 1958 году PERT и СРМ используются для планирования работ, оценки рис- ка, контроля стоимости и управления ресурсами на ряде крупных военных и гражданских проектов в США. В 1959 году комитетом Андерсона (NASA)

был разработан системный подход к управлению проектом на каждой стадии жизненного цикла. В таком подходе особое внимание должно было уделяться предпроектному анализу. Этап становления управления проектом в 50-е годы завершился опубликованием Л. Гэддис в Harvard Business Review первой обобщающей статьи по проектному управлению.

Одновременно с выработкой и широким распространением методов се- тевого планирования и управления в этот период формулируются общие принципы применения системного подхода в решении проблем управления.

Развитие управления проектом в 60-е годы концентрируется исключи- тельно на методах и средствах СРМ и PERT. Расширяются методы и средства оптимизации стоимости для СРМ и PERT (PERT/COST), распределения и планирования ресурсов (RPSM, RAMPS и др.). Фирма IBM разрабатывает пакет программ на базе PERT/ COST как систему для управления проектом, создаются первые системы контроля проектов на основе сетевой техники и т. д. Начинается распространение сетевых методов управления проектом в Европе и Америке.

Дальнейшее развитие в 60-е годы получает организационная интегра- ция. Как матричная форма она была представлена в начале 60-х годов. К 1967–1968 годам П. Лоуренс, Дж. Лорш и другие охарактеризовали виды возможных интеграционных механизмов и сформулировали условия, при ко- торых они должны быть использованы. В этот период также были разработа- ны целостная система материально-технического обеспечения (1966) и сис- тема сетевого планирования GERT (1966), использующая новую генерацию сетевых моделей. В 1964 году американский ученый С. Эльмахраби разраба- тывает методы построения и расчета стохастических альтернативных сете- вых моделей, активно используемых в управлении научно- исследовательскими проектами, связанными с поисковой и творческой дея- тельностью.

В 70-е годы продолжается развитие и внедрение систем сетевого пла- нирования и управления. Так, техника сетевого анализа и его компьютерные приложения впервые вводятся в учебных заведениях США в качестве обяза- тельных инженерных предметов. Метод СРМ получает законодательную поддержку, и ряд судов США рассматривает претензии участников проектов только при представлении соответствующих расчётов на ЭВМ. Вместе с тем получают развитие и новые направления в управлении проектом. Разрабаты- ваются методы и средства, основанные на системном подходе и теории сис- тем, эффективно применяемые при структуризации проблем и оптимизации функций целеполагания. Прежде всего это ПАТТЕРН-метод, используемый для построения структуры целей и задач, наиболее адекватно соответствую- щих выявленным проблемам. Этот метод стал эффективно использоваться при управлении научно-исследовательскими проектами.

Концептуализацию и практическое применение получают системные методы управления финансами в контексте управления проектно-ориенти- рованной деятельностью, в частности, система «планирование – программи- рование – бюджет» (Planning Programming Budgeting System – PPBS), которая представляет собой систему управления предприятием на базе системного подхода к управлению проектами и программами.

Передовые методы системного анализа находят применение в области повышения эффективности управленческих решений при реализации самых различных проектов. В методологию управления проектом удачно включа- ются методы теории игр, методы дерева решений и другие средства анализа решений в условиях неопределенности и риска.

Управление проектом как сфера профессиональной деятельности (80-е годы). Наметилась тенденция к сокращению объемов производства серийных товаров и услуг, увеличению спектра товаров с ограниченным объемом про- изводства и целевыми качествами (тенденция кастомизации). В управлении проектом развиваются методы с ориентацией на конкретного заказчика.

В практику входят методы управления конфигурацией (изменениями в содержании проекта). Осуществляется включение современных методов управления качеством в общую методологию управления проектом. Осозна- ются высокая роль и значение партнерства и слаженной работы команды проекта. Управление рисками выделяется в самостоятельную дисциплину в рамках управления проектом.

Наконец, четвертое поколение компьютеров и новые информационные технологии, разработанные на их основе, позволяют эффективнее использо- вать методы и средства управления проектом для таких целей, как планиро- вание, составление графиков работ, контроль и анализ времени, стоимости, ресурсов и др. Эти методы начинают широко использовать не только круп- ные, но и средние и мелкие фирмы.

Интенсивно развивается деятельность по выявлению и обобщению лучшего опыта управления проектами. В 1987 году в США была опублико- вана коллективная работа сотрудников Американского института проектного управления (Project Management Institute — PMI) «Свод знаний по проектно- му управлению» (Project Management Body of Knowledge — PMBoK, послед- нее издание вышло в 2004 году), в которой определены место, роль и струк- тура методов и средств управления проектом и их вклад в общее управление. Управление проектом окончательно сформировалось как междисциплинар- ная сфера профессиональной деятельности.

Новые направления и сферы применения управления проектом (90-е годы – настоящее время). Продолжается развитие новых направлений управ- ления проектом, к числу которых можно отнести:

совершенствование подходов к проектированию и внедрению проект- но-целевых организационных структур;

осознание возможностей и полезности применения управления проек- том в нетрадиционных сферах; в социальных и экономических; крупных ме- ждународных проектах и др.;

изучение возможностей использования проектного управления в госу- дарственном управлении и в межгосударственных и общественных междуна- родных проектах и программах;

разработку и ввод в действие международных и национальных про- грамм сертификации менеджеров проектов;

осознание необходимости и возможности процессов глобализации, унификации и стандартизации в области управления проектом, а также нача- ло их реализации;

выработку новых стандартов в области управления проектом, в том числе стандарта «Уровни зрелости системы управления проектом»;

начало разработки и использования в управлении проектом новых ин- формационных технологий на основе всемирной компьютерной сети Интер- нет;

дальнейшее совершенствование информационных технологий управ- ления проектом;

интенсивное развитие методов управления проектными рисками; совершенствование управления персоналом проекта на основе совре-

менных достижений социально-психологических наук, в первую очередь достижений в области управления командой.

**3.Этапы развития управления проектами в России.**

Управление проектом в России зародилось в 30-е годы в период инду- стриализации. В это время советское государство предприняло ряд беспреце- дентных по масштабу проектов, таких как Днепрогэс, построение общерос- сийской системы электрификации, освоение угольных и железорудных ме- сторождений, создание больших территориально-индустриальных комплек- сов. В довоенный период был разработан и реализован ряд крупных про- грамм, сыгравших важную роль в осуществлении индустриализации страны. Среди них можно отметить строительство Турксиба, освоение нефтяных бо- гатств Поволжья, создание металлургической базы на востоке страны, строи- тельство «Большой Волги», создание Урало-Кузнецкого комплекса и др.

Подобная деятельность требовала высокого уровня организованности. Опираясь на эти первые опыты растущего промышленного строительства, в стране развивается теория потока, которая явилась фундаментом современ- ной научной организации труда и управления производством. С полной уве- ренностью можно утверждать, что в период с 30-х до начала 60-х годов были заложены основы управления проектом в России. Планирование и контроль реализации проектов в этот период базируются на детерминированных ли- нейных моделях Гантта, циклограммах и использовании графоаналитических методов их расчета и оптимизации. Свой вклад в развитие теории потока внесли О.А. Вутке, М.В. Вавилов, Н.И. Пентковский, Б.П. Горбушин, А.В. Барановский, А.А. Гармаш и др.

Рост серийного производства, прежде всего в сфере жилищного строи- тельства, способствовал развитию теории и практики поточной организации работ по реализации строительных проектов. В 1931 году в Измайловском поселке (г. Москва), а затем в поселке Дачное (г. Ленинград) и в г. Кемерово поточным методом были успешно возведены новые кварталы жилых домов.

Внедрение и развитие методов сетевого планирования и управления (60-е годы). Развитие современных методов управления проектом в СССР началось в 1959 году после появления первых американских публикаций о

сетевых методах (СРМ и PERT). Первые работы по сетевым методам были опубликованы М. Л. Разу, С. И. Зуховицким, И. А. Радчиком.

В начале 70-х годов были разработаны оригинальные сетевые модели, более гибкие и мощные, чем зарубежные аналоги. Тогда же были усовершен- ствованы методы построения альтернативных сетевых моделей, развиваемые советскими учеными Г. С. Поспеловым, В. А. Баришпольцем, В. И. Рудома- новым, Б. А. Вигман и Н. И. Комковым.

Развитие программных комплексов проектного управления (70-е годы).

Применение методов сетевого планирования и управления изначально было тесно связано с использованием ЭВМ. Первые программные комплексы для управления проектом, появившиеся в СССР в начале 70-х годов, были достаточно прогрессивными для своего времени. Они могли выполнять вре- менной и стоимостный анализ, включая оптимизацию сроков и стоимости работ и проектов, а также решать задачи распределения ресурсов и основы- вались на оригинальных идеях и алгоритмах. В частности, был разработан ряд эвристических алгоритмов распределения ресурсов. Эти алгоритмы об- ладали способностью самообучения, были снабжены удобным пользователь- ским интерфейсом; с их помощью можно было выполнять логический анализ сложных ситуаций. Подобные алгоритмы могут быть полезны и сейчас при разработке систем проектного управления.

Для бывшего СССР было характерно преобладание целей деятельности всей организации над целями осуществления отдельных проектов, поэтому применение сетевого планирования и управления на отдельных объектах да- вало локальный эффект и нередко отрицательно сказывалось на общих ре- зультатах выполнения плана организацией. Стало ясно, что необходимо ох- ватывать сетевым планированием и управлением все проекты и заказы, вы- полняемые в рамках программы организации, чтобы полнее и эффективнее использовать ее мощности, трудовые и материально-технические ресурсы и тем самым обеспечивать лучшее выполнение плана. Приоритет плана был выше приоритета отдельного проекта. Вот почему в середине 70-х годов раз- витие управления проектом постепенно перешло от управления единичными проектами к управления деятельностью всей организации, выполняющей много проектов одновременно. Тогда же появились и первые программные системы для мультипроектного управления. К их числу можно отнести: «Ка- либровку-2» (НИИАСС Госстроя УССР, г. Киев, руководитель В. И. Садов- ский,

1965–1968 гг.), «А-План» (НИИЭС Госстроя ЭССР, руководители Л. Г. Го- луб, Е. Н. Ляшенко (1972–1976 гг.) и др. Эти системы предназначались для управления всей программой (совокупностью проектов) организации с уче- том ее целей и ресурсных возможностей, поэтому их следует отнести к пер- вым программным комплексам для мультипроектного управления.

Программно-целевое управление (80-е годы). На базе системного под- хода в Советском Союзе была выработана концепция программно-целевого управления, которая может рассматриваться как полноценный аналог про-ектного управления, сложившегося в то время за рубежом. Отдельные мето- ды и средства этой концепции были эффективнее зарубежных решений. Даже сегодня большинство из методов программно-целевого управления не утра- тило своей актуальности, несмотря на коренное изменение принципов эко- номической деятельности.

Программно-целевое управление охватывало и государственное управ- ление экономикой, и реализацию конкретных проектов. Благодаря централи- зованному подходу к управлению, доминировавшему в то время, была разра- ботана эффективная система интеграции целей на самых различных уровнях управления народным хозяйством.

Среди наиболее активных деятелей, развивавших программно-целевое управление, следует выделить Г. С. Поспелова, В. А. Ирикова, В. М. Солодо- ва, А. И. Эрлиха.

В тот же период специалистами Московского института управления был выработан основной организационный инструментарий управления про- ектом, успешно апробированный при реализации проектов самого различно- го масштаба и содержания. Были выработаны такие инструменты, как сете- вые матрицы, информационно-технологические модели (называвшиеся в то время логико-информационными схемами), матрицы разделения админист- ративных задач управления. Большой вклад в разработку и практическое ис- пользование организационного инструментария управления проектом внесли О. В. Козлова, М. Л. Разу, Г. А. Брянский, О. А. Овсянников.

Результатом практического применения программно-целевого подхода явилось создание многочисленных целевых комплексных программ (ЦКП), направленных на интеграцию территориального, отраслевого и целевого принципов управления в рамках решения общегосударственных задач.

Вхождение России в мировое сообщество управления проектом (90-е годы – настоящее время). В начале 90-х годов Россия вошла в «мир управле- ния проектом» и стала полноправным членом сообщества проектного управ- ления. Все общемировые тенденции развития управления проектом стали так или иначе проявляться и в нашей стране.

4**.Понятие проекта и управления проектом**.

«**Проект** – уникальная деятельность, предполагающая координирован- ное выполнение взаимосвязанных действий для достижения определенных целей в условиях временных и ресурсных ограничений».

Авторитетная в области управления проектами организация «Project Management Institute» (PMI) определяет проект как «совокупность действий (процессов), приносящих результат, во время которых людские, финансовые и материальные ресурсы определенным образом организуются с тем, чтобы результат соответствовал утвержденным спецификациям, стоимостным и временным затратам как по качественным, так и по количественным показа- телям».

Проект – ограниченное во времени, целенаправленное изменение от- дельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с возможным ограничением расходования средств и ресурсов и со специфиче- ской организацией .

В том случае, когда в качестве результатов реализации проекта высту- пают физические объекты (здания, сооружения, производственные комплек- сы), определение проекта может быть конкретизировано следующим обра- зом: «под проектом понимается система сформулированных в его рамках целей, создаваемых или модернизируемых для их реализации физических объектов, технологических процессов, технической и организационной до- кументации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению».

Отличие проекта от производственной системы заключается в том, что проект является однократной, не циклической деятельностью. Однако в по- следнее время проектный подход все чаще применяется и к процессам, ори- ентированным на непрерывное производство. Степень уникальности проек- тов может сильно отличаться. Обычно она определяется возможностью ис- пользования прошлого опыта. Источники уникальности могут иметь разную природу, в том числе в специфике конкретной производственной ситуации. Проект как система деятельности существует в рамках своего жизненного цикла до момента получения конечного результата. Концепция проекта, од- нако, не противоречит концепции существования компании и часто стано- вится основной формой деятельности фирмы. Таким образом, бизнес можно представить как совокупность различных по направленности и масштабам проектов, каждый из которых преследует свои цели.

Традиционное функциональное управление бизнесом, ориентирован- ное на управление устоявшимися бизнес-процессами, не справляется с быст- рыми и постоянными изменениями.

**5.Окружающая среда проекта.**

Любой проект существует не изолированно, а в окружении множества различных субъектов и, соответственно, под их влиянием. Он возникает, существует и развивается в определенном окружении, называемом внешней средой. Состав проекта не остается неизменным в процессе его реализации и развития: в нем могут появляться одни элементы (объекты) и удаляться другие. Окружение проекта представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных отношений, которые постоянно воздействуют на проект по мере его реализации. Кроме того, большинство проектов сами воздействуют на внешнюю среду. Факторы окружения сами меняются во время осуществления проекта.

К факторам ближнего окружения относят:

руководство предприятия (определяет цели и основные требования к проекту);

сферу финансов (определяет бюджетные рамки, способы и источники финансирования);

сферу сбыта (формирует важные требования и условия к проекту, связанные с рынком сбыта, поведением покупателей и действием конкурентов);

сферу производства (связана с рынком средств производства, опреде- ляет выбор технологии, оптимизацию мощностей и затрат);

сферу материального обеспечения (связана с рынком сырья и полуфаб- рикатов и формирует требования к обеспечению сырьем, материалами по приемлемым ценам);

сферу инфраструктуры (связана с рынком услуг и выдвигает требова- ния к рекламе, транспорту, связи, информационному и прочему обеспече- нию).

Факторами внешнего окружения являются:

политические условия (политическая стабильность, поддержка проекта правительством, уровень преступности);

экономические факторы (тарифы и налоги, уровень инфляции и ста- бильность валюты, банковская система);

правовые условия (правовое и законодательное обеспечение инвести- ционной деятельности);

социальные условия (социокультурные и демографические характери- стики населения, его отношение к проекту);

инфраструктура (наличие и стоимость сырья, воды, энергии, сбытовая сеть, логистика, уровень конкуренции и пр.);

природные и климатические условия.

Задачей управляющего проектом является анализ и учет всех значимых факторов окружения.

#### Контрольные вопросы

1. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами за рубежом.
2. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами в нашей стране.
3. Приведите одно из определений понятия «Проект». Объясните тер- мин «Управление проектами»?
4. Назовите основные причины, этапы возникновения и становления системы «Управление проектами».
5. В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
6. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффективности проекта?
7. Перечислите факторы ближнего и внешнего окружения проекта.

# 