

Тема 2. История возникновения и становления методов управления проектами

Объективные предпосылки возникновения методов управления проектами

Объективные предпосылки возникновения методов Управления проектами говорят о том, что не зависимо от нашего желания (хотим мы того, или не хотим) эти методы должны появиться.

Первой объективной предпосылкой выступает ускорение научно-технического прогресса в области инновационных проектов.

1. Ускорение научно-технического прогресса на примере инновационных проектов может быть охарактеризовано уменьшением периода времени, прошедшего с момента появления идеи до ее реализации. Так, этот период изменялся, начиная со 112 лет (изобретение фотографии - 17 век), затем 85 лет (паровая машина - 18 век) и 56/35 лет (телефон/телеграф - 19 век) и заканчивая 2 годами (интегральная микросхема, факс - в 20 веке). Чтобы сохранять эту тенденцию сокращения периода времени от идеи до ее реализации, необходимы соответствующие инструменты, которые бы помогли успешно выполнять эти проекты в такие сжатые сроки. Они были разработаны и продолжают совершенствоваться - это методы управления проектами.

Вторая объективная предпосылка заключается в наличие экстремума у зависимости стоимости проекта от периода времени его реализации (рис.2-01).

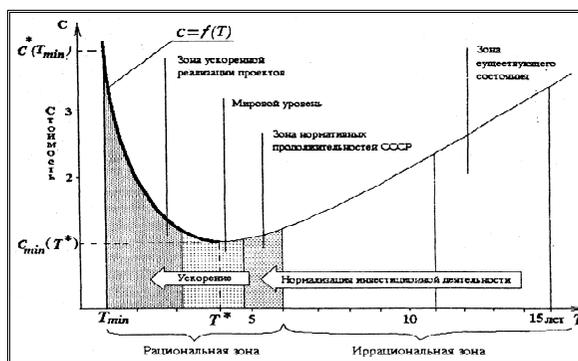


Рис.2-01. Зависимость стоимости проекта от продолжительности его реализации. Характеристики инвестиционного процесса.²

2. Стоимость проекта от продолжительности периода времени, необходимого для его реализации, имеет экстремальный характер с точкой минимум.

² Рис. В.И. Воропаева.

Определение этой точки невозможно без разработки и применения специальных методов управления проектами.

На рис.2-01. приведена зависимость стоимости проекта создания среднего предприятия от периода времени его реализации. Из графика видно, что при уменьшении срока реализации проекта его стоимость резко возрастает и достигает своего предела $C^*(T_{\min})$. Причем T_{\min} - это такой период времени, меньше которого проект в принципе не может быть реализован. Точка T^* - является оптимальной (минимум) для стоимости проекта - $C_{\min}=C(T^*)$. В случае увеличения периода реализации проекта его стоимость будет неуклонно возрастать за счет дополнительных затрат, например, за счет затрат, связанных с необходимостью охраны, складирования, освещением, отоплением и др.

Таким образом, появление методов управления проектами является процессом объективным и не зависит от нашего сознания и желания.

Развитие управления проектами за рубежом

Становление теории УП за рубежом, прежде всего, связано с историей становления УП в США и определяется: (1) разработкой в 30-е годы специальных методов координации инжиниринга крупных проектов - US Air Corrogation и Eххон; (2) разработкой в 1937 г. американцем Гуликом матричной организации проектов для руководства; (3) разработкой в 1953 - 54 г.г. проектов для морского флота и воздушных сил США.

В основе методов управления проектами лежат методики сетевого планирования, разработанные в конце 50-х годов в США. В 1956 г. М.Уолкер из фирмы "Дюпон", исследуя возможности более эффективного использования принадлежащей фирме вычислительной машины Univac, объединил свои усилия с Д.Келли из группы планирования капитального строительства фирмы "Ремингтон Рэнд". Они попытались использовать ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы "Дюпон". В результате был создан рациональный и простой метод описания проекта с использованием ЭВМ. Первоначально он был назван методом Уолкера-Келли, а позже получил название Метода Критического Пути - МКП (или СРМ - Critical Path Method)³.

Параллельно и независимо в военно-морских силах США был создан метод анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review Technique). Данный метод был разработан корпорацией "Локхид" и консалтинговой фирмой "Буз, Аллен энд Гамильтон" для реализации проекта разработки ракетной системы "Поларис", объединяющего около 3800 основных подрядчиков и состоящего из 60 тыс. операций. Использование метода PERT позволило руководству программы точно знать, что требуется делать в каждый момент времени и кто именно должен это делать, а также вероятность своевременного завершения отдельных операций. Руководство программой

³ <http://vemikov.ru/content/view/450/131/>

оказалось настолько успешным, что проект удалось завершить на два года раньше запланированного срока. Благодаря такому успешному началу данный метод управления вскоре стал использоваться для планирования проектов во всех вооруженных силах США. Методика отличилась себя зарекомендовала при координации работ, выполняемых различными подрядчиками в рамках крупных проектов по разработке новых видов вооружения.

Крупные промышленные корпорации начали применение подобной методики управления практически одновременно с военными для разработки новых видов продукции и модернизации производства. Широкое применение методика планирования работ на основе проекта получила в строительстве. Например, для управления проектом сооружения гидроэлектростанции на реке Черчилль в Ньюфаундленде (полуостров Лабрадор). Стоимость проекта составила 950 млн. долларов. Гидроэлектростанция строилась с 1967 по 1976 г. Этот проект включал более 100 строительных контрактов, причем стоимость некоторых из них достигала 76 млн. долларов. В 1974 году ход работ по проекту опережал расписание на 18 месяцев и укладывался в плановую оценку затрат. Заказчиком проекта была корпорация Churchill Falls Labrador Corp., которая для разработки проекта и управления строительством наняла фирму Acres Canadian Betchel.

По существу, значительный выигрыш по времени образовался от применения точных математических методов в управлении сложными комплексами работ, что стало возможным благодаря развитию вычислительной техники. Однако, первые ЭВМ были дороги и доступны только крупным организациям. Таким образом, исторически первые проекты представляли из себя грандиозные по масштабам работ, количеству исполнителей и капиталовложениям государственные программы.

Первоначально, крупные компании осуществляли разработку программного обеспечения для поддержки собственных проектов, но вскоре первые системы управления проектами появились и на рынке программного обеспечения. Системы, стоявшие у истоков планирования, разрабатывались для мощных больших компьютеров и сетей мини-ЭВМ.

Основными показателями систем этого класса являлись их высокая мощность и, в то же время, способность достаточно детально описывать проекты, используя сложные методы сетевого планирования. Эти системы были ориентированы на высокопрофессиональных менеджеров, управляющих разработкой крупнейших проектов, хорошо знакомых с алгоритмами сетевого планирования и специфической терминологией. Как правило, разработка проекта и консультации по управлению проектом осуществлялись специальными консалтинговыми фирмами.

Этап наиболее бурного развития систем для управления проектами начался с появлением персональных компьютеров, когда компьютер стал рабочим инструментом для широкого круга руководителей. Значительное расширение круга пользователей управленческих систем породило потребность создания

систем для управления проектами нового типа, одним из важнейших показателей таких систем являлась простота использования. Управленческие системы нового поколения разрабатывались как средство управления проектом, понятное любому менеджеру, не требующее специальной подготовки и обеспечивающее легкое и быстрое включение в работу. Time Line принадлежит именно к этому классу систем. Разработчики новых версий систем этого класса, стараясь сохранить внешнюю простоту систем, неизменно расширяли их функциональные возможности и мощность, и при этом сохраняли низкие цены, делавшие системы доступными фирмам практически любого уровня.

В настоящее время в США уже сложились глубокие традиции использования систем управления проектами во многих областях жизнедеятельности. Причем, основную долю среди планируемых проектов составляют небольшие по размерам проекты. Например, исследования, проведенные еженедельником InfoWorld, показали, что пятидесяти процентам пользователей в США требуются системы, позволяющие поддерживать планы, состоящие из 500 – 1 000 работ и только 28 процентов пользователей разрабатывают расписания, содержащие более 1 000 работ. Что касается ресурсов, то 38 процентам пользователей приходится управлять 50 - 100 видами ресурсов в рамках проекта, и только 28 процентам пользователей требуется контролировать более чем 100 видов ресурсов. В результате исследований были определены также средние размеры расписаний проектов: для малых проектов - 81 работа и 14 видов ресурсов, для средних - 417 работ и 47 видов ресурсов, для крупных проектов – 1 198 работ и 165 видов ресурсов. Данные цифры могут служить отправной точкой для менеджера, обдумывающего полезность перехода на проектную форму управления деятельностью собственной организации. Как видим, применение системы управления проектами на практике может быть эффективным и для очень небольших проектов.

Естественно, что с расширением круга пользователей систем проектного менеджмента происходит расширение методов и приемов их использования. Западные компьютерные журналы регулярно публикуют статьи, посвященные системам для управления проектами, включающие советы пользователям таких систем и анализ использования методики сетевого планирования для решения задач в различных сферах управления.

В настоящее время 25 000 000 специалистов в мире занято проектной деятельностью (продано более 20 миллионов лицензий только Microsoft Project); до 30% мирового бюджета или около 45 триллиона \$USD тратится на проекты; около 350 000 человек состоят в профессиональных организациях в т.ч.: 240 000 – члены PMI, 220 000 PMP; 65 000 – члены IPMA, 50 000 сертифицированы по программе IPMA; 45 000 – члены других профессиональных организаций, из них 20 000 сертифицированы.

Профессиональные объединения управляющих проектами

Международная Ассоциация Управления Проектами (International Project Management Association IPMA) зарегистрирована в Швейцарии как - некоммерческая, профессиональная организация, основной функцией которой является содействие развитию и широкому применению на практике методов и средств Управления Проектами в разных странах мира (рис.2-02).

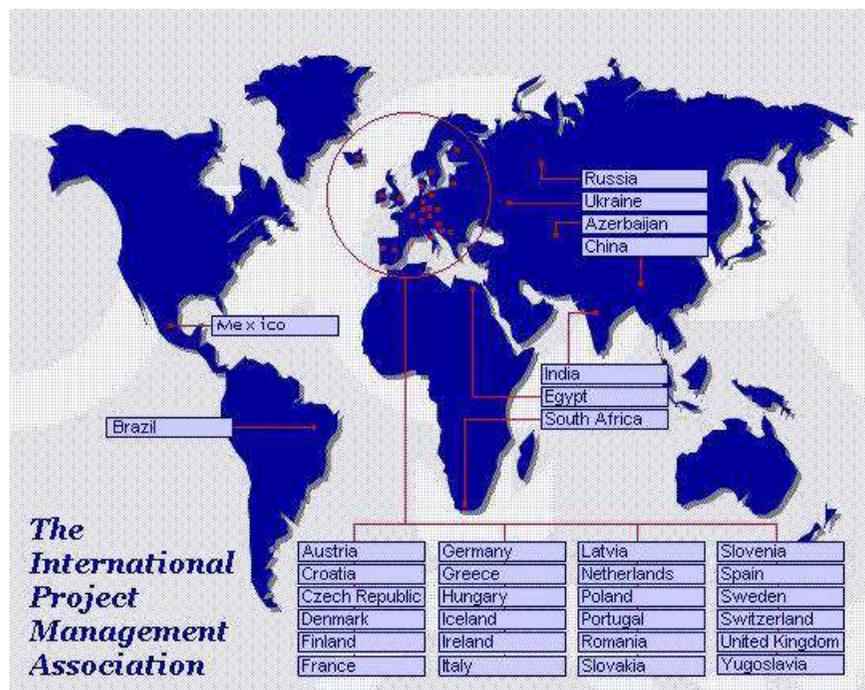


рис.2-02. Международная ассоциация управления проектами (IPMA).

Ассоциация IPMA создана в 1965 году под своим прежним названием INTERNET как форум для обмена опытом между управляющими международными проектами. Со времени проведения первого Международного Конгресса в Вене в 1967 году IPMA стабильно развивается как организация и содействует развитию Управления Проектами как самостоятельной профессиональной дисциплины.

Членами IPMA являются преимущественно европейские национальные ассоциации по управлению проектами. В настоящее время в неё входят 32 национальные ассоциации разных стран мира (Австрия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Египет, Индия, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Китай, Латвия, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Россия, Словакия, Словения, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская

республика, Швейцария, Швеция, Югославия, Южная Африка). Деятельность этих ассоциаций направлена на обеспечение профессиональных потребностей специалистов, работающих в области управления проектами, в своих странах на родном языке. В свою очередь IPMA обеспечивает профессиональные потребности национальных ассоциаций на международном уровне.

Кроме IPMA существуют следующие независимые ассоциации управляющих проектами – Project Management Institute – PMI of USA, Australian Institute for Project Management – AIPM и другие. PMI крупнейшая профессиональная организация – основана в 1969 году в США: объединяет свыше 240 000 членом в 160 странах, 250 местных отделений, 33 группы по специфическим интересам, 2 колледжа, сертифицировано около 220 000 специалистов PMP и CAPM, в мире распространено около 2 000 000 копий Свода Знаний по управлению Проектами (PMBOK® Guide)

Основные этапы развития управления проектами в России

История становления теории УП в России:

1. научная организация труда (1921 –38);
2. организация поточного производства (1930 -60), возведением в 1931 году новых кварталов жилых серийных домов в поселках Измайловское (г. Москва), в Кузбассе (г. Кемерово) и “Дачное” г. Ленинград. Развитие теории строительного потока;
3. использование детерминированных линейных моделей Ганта, циклограмм и графоаналитических методов их расчета и оптимизации, разработка экономико-математических методов (1940 -80);
4. совершенствование методов сетевого планирования и управления (1960 – 80),
5. внедрение методов отраслевого и производственного планирования и мультипроектного управления, внедрение автоматизированных систем управления и проектирования (1970 –90),
6. развитие методов программно-целевого управления, интегрированных автоматизированных систем управления (1980 - 91).

Российская ассоциация управляющих проектами СОВНЕТ

Название Российской ассоциации Управления проектами: СОВНЕТ (РОСНЕТ; Российская ассоциация Управления проектами РАУП).

СОВНЕТ – некоммерческая профессиональная организация, объединяющая специалистов и организации в сфере управления проектами, основана в 1991 г. СОВНЕТ -национальная организация в составе Международной Ассоциации Управления Проектами –IPMA (Цюрих, Швейцария).СОВНЕТ считает своей главной целью содействие развитию профессионального Управления Проектами в России и его широкому применению. Основные задачи СОВНЕТ:

- Развитие профессионального управления проектами и повышение эффективности осуществления проектов и программ;
- Совершенствование подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по управлению проектами;
- Обмен идеями и опытом, кооперация ученых, специалистов и практиков;
- Сертификация специалистов, организаций и аккредитация учебных центров Оказание методической и консультационной помощи по УП;
- Развитие и внедрение в практику методов и средств управления проектами;
- Формирование рынка профессиональных услуг;
- Международное сотрудничество и представительство в международных организациях.

Интеграция России в мировое сообщество. Основные вехи: (1991) – Вступление СОВНЕТ в IPMA; (1992) -Договор о двустороннем сотрудничестве с PMI; (1994) -Договор о двустороннем сотрудничестве с СЕРМ - Центром профессионального управления проектами Индии; (1995) -Договор о двустороннем сотрудничестве PROMA T — Корейским институтом управления проектами и технологии; (1996) - Договор о двустороннем сотрудничестве с YUPMA - Югославской Ассоциацией Управления Проектами; (1997) – Создание Московского и Санкт-Петербургского отделений PMI I2001 – Договор о четырехстороннем сотрудничестве президентов СЕРМ (Индия), JPMF (Япония), PMRC (Китай) и СОВНЕТ; (2001) - Договор о двустороннем сотрудничестве с AZPMA – Азербайджанской Ассоциацией Управления Проектами. (1995 – 2005) – Участие в организации и работе GFPM-Глобал Форумом по Управлению Проектами; (1991 – 2007) -Участие с международных форумах и проектах.

На данный момент времени: формируется в России профессиональное сообщество по УП – примерно 25000 человек, вовлеченных в проектную деятельность; свыше 12 000 человек прошли специальную подготовку в ВУЗах, академиях и институтах повышения квалификации, различных учебных центрах и курсах; около 2 000 человек являлись в разное время членами профессиональных организаций (СОВНЕТ, PMI); свыше 1 300 человек имеют сертификаты СОВНЕТ/IPMA и PMI.

Тема 3. Проект, его элементы и характеристики

Проект. Понятия и определения

В рыночной экономике понятие проект используется как намерение, предприятие с заранее установленными целями и требованиями к срокам, стоимости, риску и качеству ожидаемых результатов. В отличие от