

# НЕРЕЛЕВАНТНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>



**Моррис Питер У. Г.**

Профессор University College London в области строительства и управления проектами, приглашенный профессор Института науки и технологий Манчестерского университета (UMIST) в области УП и инжиниринга, директор Центра научных исследований в области управления проектами, созданного на базе UCL-UMIST. Исполнительный директор международной консультационной компании INDECO Ltd. Бывший председатель и вице-президент Британской ассоциации управления проектами (UK APM), заместитель председателя IPMA. Член Института гражданских инженеров, почетный член Британской ассоциации управления проектами и PMI, член Королевского общества покровительства искусства (Royal Society of Arts).

До 1996 г. был председателем Совета директоров компании Bovis Ltd. В 1984–1989 гг. проводил исследования в Оксфордском университете и был исполнительным директором Major Projects Association. Работал в фирме Arthur D. Little в Кембридже, штат Массачусетс, в компаниях Booz, Allen & Hamilton (Нью-Йорк) и Sir Robert McAlpine (Лондон).

Автор более 100 статей по управлению проектами, а также книг *The Anatomy of Major Projects* и *The Management of Projects*. Совместно с Джефффри Пинто является редактором книги *The Management of Projects Resource Book*. Соавтор Эшли Джемисона по книге *Moving from Corporate to Project Strategy*.

Великобритания

Наше понимание того, какие вопросы являются ключевыми в дисциплине управления проектами, не слишком изменилось за последние 20 лет. Между тем эти вопросы — еще не все, чему должны уделять внимание менеджеры для успешного управления проектами. Приведенный в данной статье анализ показывает, что необходимо также учитывать стратегическую, техническую и коммерческую стороны УП. Включающая их общая структура и является в реальности «сводом знаний» дисциплины управления проектами. До тех пор пока эта более обширная структура не будет активно продвигаться и не станет общепризнанной, УП будет считаться в лучшем случае вспомогательной деятельностью в рамках реализации проектов, которая заключается в планировании и отчетности, а не основным и эффективным способом их успешного осуществления. Сегодня одна из задач, стоящих перед профессионалами в сфере управления проектами, — добиться того, чтобы эта общая структура была принята менеджерами, работающими в связанных с проектами отраслях.

**Ключевые слова:** методология управления проектами, нерелевантность, свод знаний по управлению проектами.

## ВВЕДЕНИЕ

Ассоциации управления проектами существуют с конца 1960-х гг. В последние десятилетия многие

из них приобрели формальные признаки профессиональных организаций, но в целом их влияние на отрасли экономики, связанные с проектами,

<sup>1</sup> Под «нерелевантностью» в данной статье понимается, с одной стороны, несоответствие исторически сложившейся методологической модели УП тем реальным требованиям, с которыми сталкиваются менеджеры при управлении проектами в рассматриваемых отраслях. Причиной того, что общепринятый, документально зафиксированный свод знаний не отвечает реальным потребностям управления в этих отраслях, является то, что в него не включены некоторые важные вопросы (либо им уделено недостаточно внимания). Поэтому, с другой стороны, «нерелевантность» здесь также имеет значение недооценки управления проектами как профессиональной дисциплины в более широком смысле — пока не общепризнанного, но реально существующего свода знаний. — Прим. ред.

ограничено. Существуют различные мнения по поводу того, к какой отрасли относится управление проектами, исследования этой дисциплины в целом немногочисленны. Многие причисляют УП к практическому менеджменту, в то время как в некоторых отраслях экономики и исследовательских организациях управление проектами считается дисциплиной, включающей определение проектов и их разработку и являющейся главной для успешного ведения бизнеса. В лучшем случае к УП относят только деятельность по реализации проекта, в худшем — лишь планирование и составление графиков.

В данной статье критикуется такое понимание управления проектами. Приводится краткий обзор моделей УП как

профессиональной дисциплины, затем рассматривается его применение в четырех сферах, среди которых:

- 1) проекты в строительстве;
  - 2) проекты в сфере IT;
  - 3) проекты в оборонной / аэрокосмической отрасли;
  - 4) проекты разработки новых медикаментов в фармацевтике.
- Проведенный анализ показывает, что данную дисциплину нужно рассматривать как разносторонний свод знаний и навыков, который включает в себя определение программы и проекта, а также их реализацию — менеджмент проектов, и необходимо предпринять больше усилий для продвижения этой дисциплины, особенно в основных отраслях, связанных с проектами.

## 1. МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

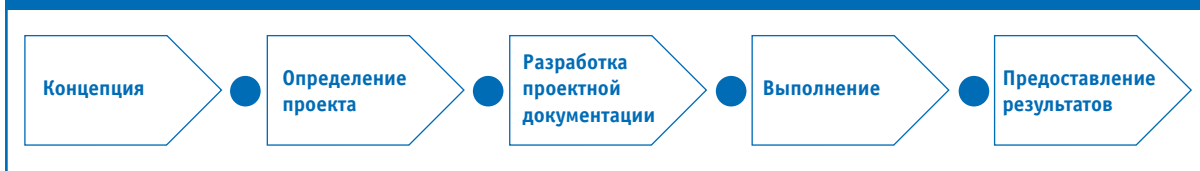
Что мы подразумеваем под управлением проектами? Вероятно, нечто подобное тому, что подразумевают по меньшей мере 150 000 членов PMI, по-видимому, считающих, что управление проектами соответствует определению, данному в «Руководстве к РМВОК» PMI<sup>2</sup> (рис. 1) [1]. Хотя такое понимание управления проектами широко распространено, ряд специалистов и ученых считают, что оно имеет серьезные недостатки. Оно не содержит никаких деталей, характеризующих стратегию проекта, ничего, что касалось бы определения проекта и управления технологиями. Подход, отраженный в РМВОК, дает мало информации

Рис. 1. «Руководство к РМВОК» PMI



<sup>2</sup> Обращаем ваше внимание, что здесь и далее имеется в виду издание 2000 г. — Прим. ред.

Рис. 2. Общий цикл развития проекта



об управлении ценностью, о связи проектов с программами и портфелями. Все эти недостатки возникают из-за восприятия управления проектами как дисциплины, которая относится к реализации проектов. Реализация проекта в срок, в соответствии с бюджетом и предметной областью, — именно так воспринимается большинством управление проектами. Некоторые фирмы все еще отделяют реализацию проекта от определения проекта и его разработки, называя первое управлением проектом, а второе как-либо иным образом.

Но для других, с точки зрения теории и практики, это не так. При указанном подходе упускается из вида сфера определения целей проекта, включающая в себя разработку предметной области проекта, его бюджета и календарного плана, а также связи с коммерческой стороной проекта (через управление портфелями и программами, стратегией и ценностями). Между тем эта сфера очень важна для успешной реализации проектов, а более широкое понимание управления проектами приносит дополнительные плюсы. Цель управления проектами заключается в том, чтобы с помощью проектов вести успешный бизнес, а для этого УП должно включать в себя определение проекта, так же как и комплекс мер по его реализации. Следует отметить, что проекты от не-проектов отличает наличие цикла развития (рис. 2) — последовательности фаз, которая включает в себя переход от

концепции к определению проекта, разработке, реализации и завершению (иногда — операции по закрытию проекта), которые могут варьироваться. Все проекты имеют одинаковый цикл развития независимо от того, являются ли они простыми или сложными. Не-проекты — устойчивые повторяемые операции — не имеют этого цикла развития [10]. Управление людьми, информацией и всем прочим, что проходит через этот цикл развития, имеет много общих характеристик и приносит выгоды при использовании нескольких распространенных практик, например:

- ◆ приведение стратегии проекта при разработке в соответствие с бизнес-стратегией спонсора и других заинтересованных сторон;
- ◆ определение потребностей (с помощью тестов) для разрабатываемых спецификаций и решений;
- ◆ определение и управление предметной областью проекта, расписанием, потребностью в ресурсах и бюджетом (все это позволяет обеспечить оптимальное финансирование проекта);
- ◆ установка и развитие систем контроля прогресса проекта;
- ◆ поиск и привлечение ресурсов в проект;
- ◆ создание эффективной команды проекта;
- ◆ осуществление руководства проектом;
- ◆ обеспечение эффективных коммуникаций и принятия действенных решений.

Информация о том, как все это осуществить, сейчас есть в тысячах статей, книг, этому было посвящено множество семинаров по управлению проектами за последние 40 или более лет и, как показано на примере модели РМВОК, с этим связано большинство основных вопросов управления проектами.

Большинство методов календарного планирования были разработаны к середине 1960-х гг., и единственные изменения с тех пор произошли, вероятно, в области планирования критической цепи проекта.

Перемены почти не затронули сферы планирования и контроля затрат, хотя продолжают развиваться в области оценки затрат. основополагающие принципы управления предметной областью проекта на уровне РМВОК практически остались прежними со времен ранних разработок Министерства обороны США и NASA в конце 1950-х гг. Методы управления рисками существовали еще в 1960-е гг. (например, PERT), а основные характеристики процесса управления рисками были разработаны в 1970-х гг., хотя практика управления рисками вызывает много дискуссий и представляет значительный теоретический и практический интерес.

То же можно сказать и об управлении человеческими ресурсами, а также о сфере поставок, хотя в обеих сферах были осуществлены серьезные разработки — например, в отношении компетентности персонала, партнерства и управления цепями поставок.

В начале 1960-х гг. были разработаны и многие другие сферы управления проектами (например, управление стоимостью, управление качеством, управление конфигурацией и т. д. [10]).

Изменения коснулись социально-экономической и бизнес-среды, в которой осуществляется управление проектами, технических возможностей и коммерческих условий. УП, как и любое другое управление, связано с окружением, поэтому управление проектами в их изменяющемся современном контексте является самой

сложной задачей. Для того чтобы отразить и понять это, нам нужна расширенная, всесторонне раскрывающая УП структура. Британская ассоциация управления проектами (APM) разработала такую структуру, отражающую факторы, которые, как показали исследования, влияют на успех реализации проекта, и включающую в себя управление программами и портфелем проектов, стратегию, технические и коммерческие вопросы, а также более традиционные сферы РМВОК — контроль и организацию (рис. 3) (как и тра-

диционные сферы сводов знаний IPMA и ENAA [2, 5, 11, 13, 15]).

По мнению автора, продвижение более разностороннего понимания управления проектами жизненно необходимо для увеличения значимости и важности УП как дисциплины. Если же рассматривать его только как модель РМВОК, это понятие будет лишь частично релевантным. В данной статье будет показано, что в строительстве, информационных технологиях, оборонной / аэрокосмической отраслях и фармацевтике — четырех областях экономики, где наиболее часто применяется управление

Рис. 3. Свод знаний по управлению проектами АРМ

<b>1.0. Общие</b>				
1.1. Управление проектами 1.2. Управление программами		1.3. Управление портфелем проектов 1.4. Контекст проекта		
<b>2.0. Стратегические</b>				
2.1. Критерии успеха проекта 2.2. Стратегия / план управления проектом 2.3. Управление ценностью 2.4. Управление рисками		2.5. Управление качеством 2.6. Здоровье, безопасность и охрана окружающей среды 2.7. Этика		
<b>3.0. Контроль</b> 3.1. Управление содержанием (объемом) работ и предметной областью 3.2. Календарное планирование / разбивка на фазы 3.3. Управление ресурсами 3.4. Планирование затрат и управление стоимостью 3.5. Контроль изменений 3.6. Управление исполнением 3.7. Управление информацией	<b>4.0. Технические</b> 4.1. Управление проектированием, производством и передачей контроля и полномочий 4.2. Управление требованиями 4.3. Управление технологиями 4.4. Оценка 4.5. Функционально-стоимостной анализ 4.6. Моделирование и тестирование 4.7. Управление конфигурацией	<b>5.0. Коммерческие</b> 5.1. Экономическое обоснование проекта 5.2. Маркетинг и продажи 5.3. Финансовый менеджмент 5.4. Закупки и поставки 5.5. Контрактные предложения 5.6. Управление контрактами 5.7. Правовое обеспечение проекта	<b>6.0. Организационные</b> 6.1. Проектирование жизненного цикла и управление 6.1.1. Возможность 6.1.2. Проектирование и разработка 6.1.3. Производство 6.1.4. Сдача в эксплуатацию 6.1.5. Оценка и анализ проекта после его завершения 6.2. Организационная структура 6.3. Организационные роли	<b>7.0. Люди</b> 7.1. Коммуникации 7.2. Командная работа 7.3. Лидерство 7.4. Принятие решений 7.5. Переговоры и влияние 7.6. Управление конфликтами 7.7. Развитие компетенции в управлении проектами 7.8. Управление персоналом
<b>Определение возможностей</b>	<b>Проектирование и разработка</b>	<b>Производство</b>	<b>Передача (контроля, полномочий)</b>	<b>Оценка после завершения работы над проектом</b>
Концепция / выполнимость / контрактные предложения в сфере маркетинга	Проектирование, моделирование и поставки	Изготовление, строительство и тестирование	Тестирование, прием-сдача объекта, запуск в эксплуатацию	Операции и техническое обслуживание / комплексное материально-техническое обеспечение Обзор проекта / уроки, полученные в ходе работы над проектом

проектами и в которых, казалось бы, эта дисциплина должна быть первостепенной и хорошо развитой, УП как раз чаще всего рассматривается в рамках модели PMBOK. В лучшем случае, управление проектами считается важным, но ограничивается практической деятельностью, а не рассматривается как логически последовательная дисциплина управления. До тех пор пока управление проектами будут рассматривать только как модель, представленную в PMBOK, интеллектуальную ценность УП будут подвергать сомнению. Даже если дисциплина управления проектами будет рассматриваться как релевантная, ей, безусловно, не будут придавать первостепенного значения.

Профессиональным обществам в сфере управления проектами необходимо продвигать расширенную структуру УП, показывая ее ценность для каждой отрасли экономики.

## 2. СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ

Понятие «строительство» включает в себя несколько различных секторов: классическое строительство зданий (в котором также есть несколько подсекторов, от строительства жилых зданий до строительства офисов), гражданское строительство, промышленное строительство (называемое иногда инженерным). Строительство зданий — это возведение объектов, имеющих крышу; гражданское строительство обычно связано с созданием инфраструктуры (дороги, порты, плотины); промышленное строительство — с возведением промышленных предприятий, связанных с переработкой жидкостей, газов или других материалов<sup>3</sup>.

Здания обычно проектируются архитекторами с помощью инженеров и других специалистов. Проекты гражданского строительства чаще всего разрабатываются инженерами, а промышленные предприятия проектируются

инженерами-технологами. Проекты строительства зданий обычно сложнее в техническом и организационном отношении, чем проекты гражданского и промышленного строительства, при их реализации задействовано большее число представителей разнообразных профессий.

В строительстве зданий большое значение придается оригинальности дизайна (следовательно, роли архитекторов). Заказчиков, разбирающихся в технических тонкостях проекта, в этом секторе немного, поэтому архитектор зачастую становится лидером проекта<sup>4</sup>. В гражданском строительстве лидером проекта обычно является инженер, в промышленном строительстве — менеджер проекта. Но и в строительстве зданий, и в гражданском строительстве лидерство при проектировании не является эквивалентом активного управления проектами<sup>5</sup>. Строительство зданий зависит от местных особенностей и очень различается в разных

<sup>3</sup> Проекты, относящиеся к железным дорогам и гидротехническим объектам, исторически относились к гражданскому строительству, но в последние несколько десятилетий их стали относить к сфере промышленного строительства. Во многом это связано с ориентацией на технологические процессы — например, в водоочистительных системах гидротехнических сооружений — отчасти потому, что условия контрактов промышленного строительства стали считать более подходящими для таких проектов.

<sup>4</sup> Лидерству архитекторов в проекте был брошен вызов после появления управления строительством и, позднее, формального управления проектами. Управление строительством (которое как форма менеджмента имеет особое значение в строительной отрасли) является методом реализации проекта на стройплощадке подрядчиками с учетом возникающих проблем, имеющихся возможностей, управления проектированием и обработки данных перед началом процесса, в то время как основную часть управления проектами в строительстве зданий составляют календарное планирование и управление затратами, а в гражданском строительстве — управление поставками.

<sup>5</sup> Это происходит по структурным и историческим причинам. В строительстве зданий и в гражданском строительстве деятельность проектировщика отделена от управления проектами в целом, процесса взаимодействия с подрядчиками и поставщиками, положений и условий контрактов, вместе с исторической ролью проектировщика в управлении этим контрактом. С другой стороны, промышленное строительство имеет совсем иные характеристики: крупные, квалифицированные заказчики, которые всесторонне рассматривают свои проекты, имеют реальную возможность для стандартизации технического проектирования. Это совсем другие характеристики по сравнению, к примеру, с рынком строительства элитных зданий, где упор делается на инновационное проектирование высокого качества. Из-за этого управление проектами в строительстве более ориентировано на заказчика и объединяет инжиниринг, поставки и строительство. В отраслях, связанных с промышленным строительством, разработан комплексный подход к управлению инжиниринговыми проектами, охватывающий весь проект, при этом инжинирингом (проектированием), поставками и строительством обычно занимается одна и та же команда руководителей.



странах. В некоторой степени это относится и к гражданскому строительству и не так применимо к промышленному строительству. Утверждения о нерелевантности УП как формальной дисциплины в значительной степени справедливы для Великобритании и США.

Возьмем, к примеру, дискуссии теоретиков о том, как улучшить эффективность работы в строительстве. В конце 1980-х гг. и в 1990-е гг. в этой сфере был предпринят ряд инициатив в США и Великобритании, хотя об управлении проектами как дисциплине говорилось редко. Большинство известных специалистов-критиков в строительстве Великобритании, например Эган (Egan), в последние годы призывают к большей интеграции процессов проекта, но старательно избегают упоминания термина «управление проектами» [16].

При реализации проектов промышленного строительства подход УП применяется в большей степени, хотя даже здесь УП не признается дисциплиной. Например, в ряде больших и авторитетных научно-практических исследований [23, 24] говорится о том, что предпроектные разработки, определение предметной области, проектирование и технологии, управление изменениями, снижение рисков, безопасность, создание команды, стратегическое партнерство и старт проектов в строительстве играют важную роль в реализации проекта.

В то время как здесь, безусловно, используется язык управления проектами, интересно то, что это во многом выходит за рамки модели РМВОК и включает в себя технологические и коммерческие вопросы. То же самое справедливо для ключевых направлений управления проектами, которые считаются главными для будущего отрасли [18]:

- ◆ глобальные цифровые технологии, проектирование и поставки, лидерство в информационных технологиях / система CAD-CAM (система автоматизированного проектирования и производства), улучшенные материалы;
- ◆ поставки, основанные на стоимости, инициативы, направленные на удовлетворение потребностей заказчиков, большее распределение риска по всем членам команды проекта, развитие партнерских отношений, привлечение сторонних ресурсов в глобальном масштабе;
- ◆ более широкое и тщательное планирование, проектирование и строительство, увеличение значения отбора проектов,

большее значение оборудования на ранней стадии, проектирование, рассчитанное на весь «жизненный цикл» (при проектировании завода учитываются его функциональные особенности в течение всего периода его существования), стандартизация, ввод большего количества информации в базу данных, увеличение числа заранее подготовленных деталей проекта, более совершенные, «интеллектуальные» средства, распространение бенчмаркинга.

Этот более широкий взгляд на управление проектами выражается в том, что в строительной отрасли повышается интерес к предварительной обработке данных и определению проекта. За последние 10 лет в управлении в строительном секторе акценты сместились от прикладной части, которая выполняется непосредственно на стройплощадке, к сфере предпроектной разработки, планирования и финансирования. В промышленном строительстве упор обычно делается на проектирование и финансирование (рис. 4), в строительстве

Рис. 4. Стандартная система предварительной проработки проекта (FEL)



зданий большую роль играет человеческий фактор. В промышленном строительстве предварительной проработке проекта (FEL) стали придавать настолько большое значение, что сегодня многие считают ее важным показателем успеха проекта. (Данные бенчмаркинга свидетельствуют, что существует взаимосвязь между временем, потраченным на FEL, и результатами проекта [22].) В строительстве (особенно в строительстве зданий) важна стратегия проекта. В промышленном строительстве связь между бизнесом и стратегией проекта выражается в основном в позиционировании проекта, а также в финансовых и технических показателях. В строительстве зданий акцентируется взаимосвязь между проектированием и осуществлением проекта, с одной стороны, и окупаемостью затрат и удовлетворенностью потребителя, с другой. Например, при проектировании офисных зданий для повышения коммерческой окупаемости много внимания уделяется улучшению внутренней планировки, увеличению полезной площади (площади, сдаваемой в аренду) и даже, вероятно, привлекательности дизайна. Управление ценностью, например, обычно меньше распространено в промышленном строительстве, чем в строительстве зданий.

Постановка задачи (трансформирование требований в инструкции для проектировщика) является более сложной работой в строительстве зданий, чем в промышленном строительстве.

Требования обычно формируются на основании запросов клиента: в проектах, менее четко определенных, требования пользователей редко детализируются. Тем не менее такая практика более распространена в проектах, ориентированных на сферу обслуживания: в больницах, школах, на фармацевтических предприятиях и т. д.

За последнее десятилетие в строительстве произошли два значительных изменения: частный сектор начал финансировать строительство объектов общественного значения (дорог, больниц, школ, тюрем и т. д.), и появилась тенденция к партнерству и заключению союзов.

С точки зрения управления проектами, заключение союзов — концессионное финансирование, частная финансовая инициатива (PFI), строительство, эксплуатация, передача (BOT) и т. д. — заставили участников проектов сосредоточить внимание на характеристиках объектов, которые они строят, в течение всего срока жизни этих объектов. Так как возврат финансовых средств, затраченных на проект, сегодня является функцией долгосрочных финансовых показателей, проектирование (включая стратегию и постановку задач) и строительство должны быть подчинены долгосрочным эксплуатационным характеристикам. Привычка рассчитывать на короткие сроки, которая наносила вред строительству зданий и гражданскому строительству, сейчас все чаще оспаривается новой долгосрочной перспективой эксплуатационных

характеристик. В связи с этим мы видим увеличение интереса к таким сферам деятельности строительства, как управление инфраструктурой зданий и сооружений, эксплуатационные издержки, функционирование объекта в течение всего срока его жизни, комплексное материально-техническое обеспечение. Практика партнерства кардинально изменила способы сотрудничества участников проекта<sup>6</sup>.

На основе этого краткого анализа можно сделать следующие выводы.

1) Управление проектами не рассматривается как ключевая дисциплина в строительстве.

- ◆ В промышленном строительстве управление проектами является общепризнанной практикой, но тем не менее не считается главной профессиональной дисциплиной.

- ◆ В строительстве зданий и гражданском строительстве управлению проектами придают еще меньшее значение, считая его в лучшем случае продолжением управления на стройплощадке или оценки затрат.

2) Реальная деятельность по управлению проектами в строительстве обычно включает в себя более широкую предметную область, чем та, которую охватывает традиционная модель PMBOK: управление стратегическими, техническими и коммерческими вопросами имеет большое значение на предпроектной стадии там, где существует самая большая возможность усилить ценность реализации проекта.

<sup>6</sup> Исследования, проведенные Институтом строительной промышленности (CII), показали, что «партнерство и стратегические альянсы вносят прямой вклад в успех проекта в 80% случаев. Благодаря этому календарные сроки сокращаются в среднем на 15%; затраты — на 12%; усиливается контроль изменений и безопасность, повышается качество» [7].

3) Сертифицированные члены PMI и АРМ не имеют влияния в строительной отрасли (так же как и не имеют влияния сами эти институты).

### 3. ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (IT)

Проекты в сфере информационных и коммуникационных технологий (ICT) включают в себя технические условия, поставку и установку имеющегося в наличии оборудования (комплектов программного обеспечения) и разработку программного обеспечения на заказ<sup>7</sup>. Разработка программного обеспечения на заказ представляет собой серьезную задачу: это уже на порядок сложнее, чем установка готовых комплектов ПО.

История реализации IT-проектов не слишком впечатляет [17]: значительная их часть не завершается вовремя и / или не приносит доходов бизнесу. Действительно эффективной парадигмы управления IT-проектами<sup>8</sup> пока нет, и существует очень мало образовательных программ и тренингов в этой сфере. (Отсюда большой интерес к PMI и АРМ, но также и большие разочарования, часто из-за неадекватности их сводов знаний.) Очень важным является участие пользователя в проекте. Признание этого факта стало отличительной чертой в развитии управления IT-проектами в последние несколько десятилетий.

Первоначальные попытки структурировать управление IT-проектами сосредоточивались на методах структурного анализа систем и проектирования, таких как SSADM, и инструментах специалиста, таких как конструктивная модель затрат COSMO (оценка) [3, 21]. Разработку систем рассматривали как форму инжиниринга, в последние несколько десятилетий управление этими инженерными работами получило признание как важная деятельность, которая имеет свои собственные законы. К началу 1980-х гг. большинство компетентных разработчиков программного обеспечения сочетали некоторые формы системного анализа и проектирования с формальным управлением проектами.

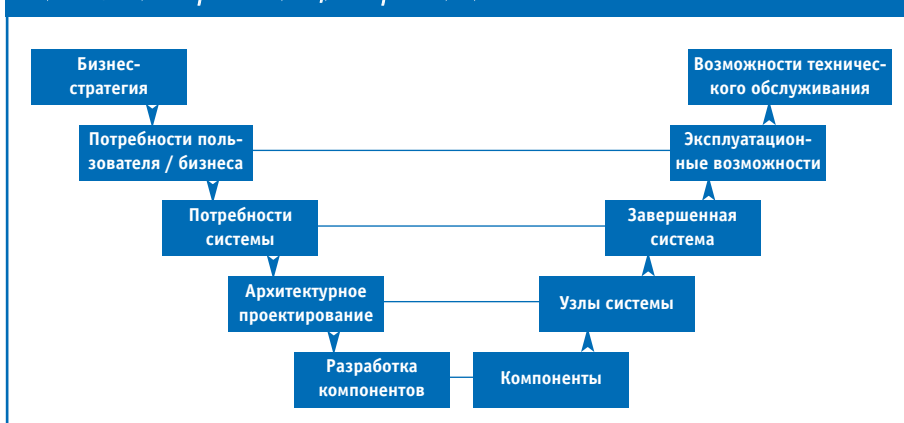
Управление IT-проектами основывается на процессах и практике (обычно человеческому фактору — работе в команде и руководству — не придается особого значения, вероятно, это происходит из-за малого размера многих IT-проектов и из-за индивидуального характера работы над ними). Часто эти процессы и практика документируются в форме

какой-либо методологии. 10–20 лет назад большинство этих методик носили технический характер, сегодня они больше сосредоточиваются на деятельности, связанной с управлением, и на выгодах для бизнеса от этого управления (управление программами, управленческие выгодами и т. д.).

Как и все проекты, IT-проекты имеют общий цикл развития. Отчасти из-за особенностей, вызванных нематериальным характером программного обеспечения, и важности того, чтобы пользователь был структурированно вовлечен в проект. В IT-проектах этот процесс является более последовательным и имеет большее значение, чем в строительстве, где, как мы увидели, намного больше непостоянства. Существуют различные варианты названий этого цикла — спиральный, водопадный и V-образный [4, 6]. (Самые распространенные варианты трансформировались в проекты развития систем, например Министерства обороны [9].)

К примеру, V-образный цикл представляет собой последовательность, изображенную на рис. 5. Бизнес-стратегия

Рис. 5. V-образный цикл развития



<sup>7</sup> По этой причине сокращения IT и ICT здесь используются взаимозаменяемо.

<sup>8</sup> Вероятно, лучшая из существующих — PRINCE2 (см. ниже), но и она далека от совершенства, т. к. не связана с управлением программами, человеческим фактором и в очень малой степени затрагивает управление ресурсами.



приводит к формулировке потребностей бизнеса, которые обычно в открытой форме включают в себя потребности пользователя, а затем — к определению потребностей системы и технических условий.

Проектирование создает систему, которая тестируется в верхней части «водопада» для различных уровней технических условий, как показано на рис. 5. Большинство препятствий к успеху реализации IT-проектов возникают из-за сложностей в определении потребностей системы, которые могут принести выгоды бизнесу, и нематериального характера производимого продукта.

Нематериальный характер IT-проектов привел к разнообразию методов и практик управления.

- ◆ Инструменты контроля требований, помогающие определить и организовать потребности так, что они могут быть структурированы, отслежены и протестированы.
- ◆ Прототипы как средство создания моделей, разработанных таким образом, чтобы исследовать технические вопросы либо продемонстрировать пользователю модель того, что он получит в итоге.
- ◆ Управление конфигурацией, дисциплина по управлению продуктом в его развитии (статус, взаимосвязи, право собственности и т. д.).
- ◆ Управление документооборотом для обеспечения записи факторов, которые ведут к проектированию системы. (Отсутствие надлежащей документации может стать

главной проблемой для «встроенных» систем.)

Тренинг пользователя / оператора обычно является главной чертой большинства IT-систем: созданное ПО имеет ограниченную ценность, если пользователи не могут эффективно применять систему.

Эти важные области систем представляют собой уровень технического управления, который находится выше уровня проектирования, кодирования и тестирования систем. В строительстве, где существует сходный набор проблем технического управления, эти сферы сочетаются с более общими, традиционными подходами к управлению проектами (оценка, управление ресурсами, календарное планирование, планирование затрат, контроль изменений и т. д.) для того, чтобы сформировать расширенный взгляд на дисциплину УП.

Из всех сфер «классического» управления проектами в информационных технологиях наибольшую сложность вызывает оценка проекта, прежде всего из-за нематериального характера продукта. В качестве вспомогательного средства для организации баз данных используется функциональная балльная оценка и другие методики, применение которых часто приводит к неудовлетворительным результатам.

В последние десять лет модель управления техническими проектами была расширена в связи с растущим осознанием необходимости включать рассмотрение вопросов, связанных с бизнесом, в системы моделей управления

проектами. Например, в методологии PRINCE2, которая имеет большое влияние в государственном секторе Великобритании [8], подчеркиваются:

- ◆ роль спонсора и правления финансирующих организаций в эволюции определения проекта к их бизнес-потребностям;
- ◆ разработка проекта по фазам, с оценкой полученного результата и требованием получить одобрение на продолжение реализации проекта в конце каждой фазы.

В последние годы концепция управления программами становится все более важной. Программы — это проекты, которые имеют общие бизнес-цели, а также часто общие ресурсы. Программа может быть продуктом, имеющим различные версии. Важно, что идея программы поощряет систематическое управление усовершенствованием. (Определение продукта может изменяться, в него могут включаться некоторые новые технические и рыночные характеристики, запланированные, скажем, для более позднего выпуска этого продукта [14, 20].) Таким образом делается упор на выгодах для бизнеса и возможностях для творческих изменений (проектов / программ), но контроль при этом сохраняется.

Управление выгодами для бизнеса сегодня является одной из самых интересных и сложных сфер в управлении IT-проектами<sup>9</sup>. Исторически проекты оценивали с помощью цифровых показателей (чистая приведенная стоимость — NPV и т. д.),

<sup>9</sup> Выгоды могут стать третьей «вершиной» в «треугольнике» «затраты — календарный план — выгода» (вместо предметной области или качества). Получение выгоды логически является самым важным из этих трех составляющих, поэтому измерение и регистрация завершения проекта в соответствии с бюджетом или календарным планом может не являться самым значительным показателем его успешности.

как и анализ соотношения затрат и выгод. Но в последние 10 лет все более признается необходимость применять разнообразные показатели. Система измерения выгод сегодня состоит из ряда различных моделей, таких как система сбалансированных показателей, модели качества, добавленная стоимость акционерного капитала (Shareholder Value Added) и т. д. [19]. Управление выгодами включает в себя понятие «получение выгод», а также определение необходимых мер и операций по измерению и оценке. Получение выгод обеспечивает фактический ввод выгод в бизнес: к примеру, это не просто измерение и оценка данных, собранных о новой системе кредитных карт, но, что важно, использование этих данных для получения выгод в бизнесе.

Выгоды, как и потребности, являются следствием стратегии; связь между стратегией проекта и бизнес-стратегией очень важна. IT-проекты являются прямым продолжением бизнес-стратегии. Слишком часто эта связь бывает слаба, в результате чего IT-проекты начинают «жить своей собственной жизнью» и утрачивают связь с бизнес-стратегией. Поэтому важно, чтобы руководство программы / проекта выстраивало стратегию проекта в соответствии с бизнес-стратегией и оценка в конце каждой фазы проекта постоянно увязывалась со стратегией проектов; кроме того, необходимо, чтобы схемы оплаты труда сотрудников не мешали отмене (или модификации) проектов, где это необходимо (что является распространенной проблемой)<sup>10</sup>.

Любопытно, что в сфере управления IT-проектами очень малое распространение получило управление ценностью. Учитывая неудовлетворительную реализацию многих IT-проектов и тесную связь с бизнес-стратегией и техническим проектированием, существуют очень серьезные основания для использования процесса систематической оценки вклада стратегии проекта и технического проектирования в выгоды для бизнеса.

На основании данного анализа управления проектами в сфере информационных и коммуникационных технологий можно сделать следующие выводы.

1) Профессиональные организации в сфере управления проектами имеют относительно высокое признание в области ИСТ — во многом потому, что почти никто, кроме этих организаций, не предоставляет знаний в сфере УП.

Между тем в реальности задачи по управлению проектами намного шире, чем те, которые отражены в РМВОК:

- ◆ большое значение имеет управление техническими вопросами;
- ◆ реальная цель ИСТ-проектов — приносить выгоды для бизнеса / организации, и в этом главную роль играет взаимосвязь стратегии и стоимости.

2) По всей видимости, не существует известной широкой публике методологии, которая надлежащим образом сочетает более широкие аспекты программы (выгоды для бизнеса) IT-проектов (в качестве бизнеса или изменения) и специфические, детальные потребности проектов в отношении их реализации.

## 4. ОБОРОННАЯ И АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Проекты в аэрокосмической промышленности очень напоминают ИСТ-проекты, и к ним применимо большинство вышеупомянутых технологий. Но кроме этого проекты аэрокосмической отрасли обычно:

- ◆ намного выше других по важности и являются более сложными;
- ◆ используют больше технических инноваций;
- ◆ включают вопросы поставок / администрирования контрактов / цепочки поставок в качестве главных элементов реализации.

О проектах аэрокосмической промышленности гражданского назначения обычно имеется намного больше информации, чем об оборонных: гражданские проекты обычно в большей степени находятся под контролем производителя; оборонные проекты выполняются для правительства. Во многих оборонных проектах возникает проблема, связанная с тем, что заказчик является монополистом: тенденция к изменению требований создает ряд трудностей, усугубляющихся из-за размера и сложности большинства проектов, как для базисных целей проекта, так и для поставщика (в контрактах, где риск переносится на поставщика).

В последние годы были приняты значительные усилия в направлении развития партнерских отношений и лучшего распределения риска, при этом много внимания уделяется

<sup>10</sup> Моррис и Джеймисон в исследовании движения от бизнес-стратегии к стратегии проекта рассматривают четыре примера — из области строительства, информационных технологий, фармацевтики и аэрокосмической отрасли [12].

подготовке и предварительной обработке данных. Например, в Великобритании в последние пять лет все большее распространение получает новый подход на базе лучшего распределения рисков и снабжения, основанного на партнерстве (SMART). В США упор делается на те же моменты, хотя без применения подобной формальной программы: по инициативе Министерства обороны вновь стали обращать внимание на освоенный объем, но на этот раз больший упор делается на полученные выгоды и экономию (управление ценностью и т. д.), чем на комплексную оценку выполнения, как 30–40 лет назад. Более высокий уровень сложности проектов аэрокосмической промышленности означает, что технические / коммерческие вопросы имеют большее значение в управлении проектами / программами в аэрокосмической промышленности — термины «технические / коммерческие вопросы» используются намного более разнообразно в аэрокосмическом секторе. В результате управление проектами объединяет несколько смежных систем дисциплин управления, главными из которых являются системный инжиниринг, управление конфигурацией, автоматизированные системы материально-технического обеспечения (CALs), комплексное управление материально-техническим обеспечением (ILS)<sup>11</sup>. Таким образом, управление проектами и

программами тесно взаимосвязано с операциями по технической подготовке проекта, так же как и с циклом жизни продукта и, конечно, с коммерческими и организационными вопросами. Управление проектами / системами / программами, безусловно, является главной дисциплиной в оборонной и аэрокосмической промышленности. Его воспринимают более серьезно: например, колледж управления оборонными системами Министерства обороны США (DSMC) разработал несколько обучающих и исследовательских программ в этой сфере, так же как и другие учреждения Министерства обороны и прочих национальных военных институтов.

В целом, отрасль оборонных и аэрокосмических проектов находится под сильным влиянием вопросов технического характера, снабжения, организационных вопросов, а также вопросов, связанных с человеческим фактором, как по отдельности, так и в сочетании друг с другом. Профессиональные общества управления проектами играют важную, но не главную роль в практике управления проектами в этом секторе (несмотря на серьезные усилия Министерства обороны Великобритании). Видимо, это происходит по трем причинам:

- ◆ они важны, потому что управление проектами зародилось в аэрокосмической отрасли, и в этой отрасли существует естественная предрасположенность к УП;

- ◆ более простая модель управления проектами (типа РМВОК) не очень хорошо подходит для главных предприятий аэрокосмической отрасли, которые находятся в подчинении Министерства обороны и других военных институтов;
- ◆ представители сферы управления проектами имеют слишком мало влияния по сравнению с крупными институтами, которые доминируют в этой индустрии и соприкасаются с самыми различными общественными организациями.

## 5. ПРОЕКТЫ РАЗРАБОТКИ МЕДИКАМЕНТОВ

В фармацевтике управление проектами начали применять относительно недавно. Десять лет назад очень немногие фармацевтические компании использовали формальную дисциплину УП при разработке медикаментов. Фармацевтические фирмы часто обращались за консультациями к профессиональным организациям в сфере УП, и в большинстве компаний обнаружилось, что базовая модель РМВОК не работает — отчасти потому, что условия в этой отрасли совсем другие, отчасти — как и в сфере ИСТ — из-за существующего раскола между управлением проектом, нацеленным на его реализацию, и программой бизнеса, а также управлением портфелем проектов (модель РМВОК не уделяет должного внимания этой проблеме).

<sup>11</sup> Системный инжиниринг относится к выявлению проблем проектирования и разработке решения этих проблем; управление конфигурацией — к управлению информационной моделью продукта в его развитии, что крайне важно для будущего управления в течение всего жизненного цикла; система CALs предназначена для продолжительного комплектования и поддержки проекта в течение всего его жизненного цикла или процесса материально-технического обеспечения (с помощью компьютерных технологий); в системе ILS делается упор на стоимость и надежность оборудования в течение всего жизненного цикла продукта.

Проекты разработки медикаментов характеризуются большой длительностью и высоким уровнем «отсева»<sup>12</sup>. Они очень отличаются от других научных или инженерных проектов тем, что больше значения в них придается не проектированию и построению «продукта», а терапевтическим и коммерческим свойствам создаваемого препарата. Поэтому интеграция управления и технической составляющей в этой отрасли не играет такой важной роли, как в других отраслях. Вместо этого упор делается на организации клинических испытаний и на вспомогательных операциях (производство материалов, упаковка, маркетинг и т. д.), при этом усилия сосредоточиваются на том, чтобы избежать риска неудачи при клинических испытаниях. Также возникает много организационных проблем: в разработке медикаментов обычно участвуют сотни ученых и тысячи

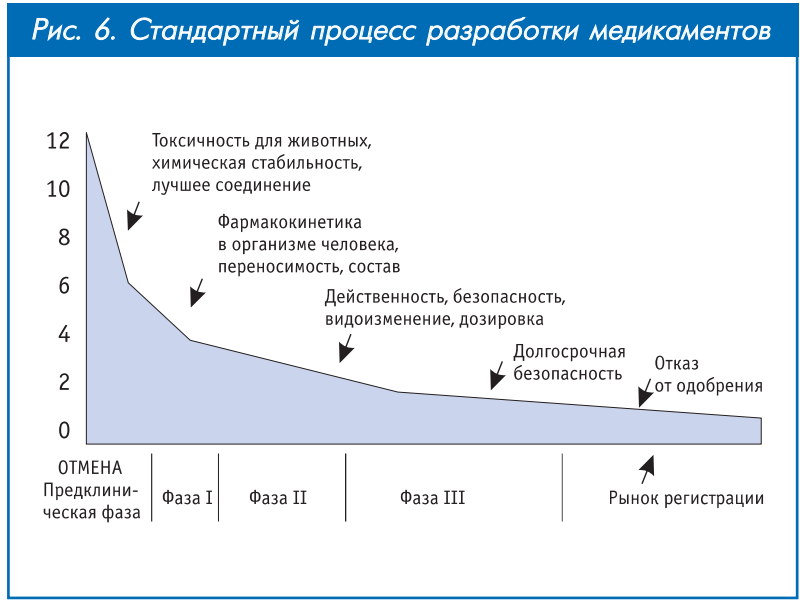
пациентов, часто над одним проектом вместе работают команды из разных стран Европы, а также США и Японии. Это создает особые сложности, связанные с работой в больших организациях, имеющих матричную структуру, и в командах, участники которых находятся в разных местах.

В разработке медикаментов первостепенным является процесс. Контролирующие органы требуют, чтобы при разработке медикаментов соблюдались определенные стадии процесса разработки (рис. 6).

В этом процессе ряд операций по управлению относится к стратегии проекта, детальному планированию и календарному планированию, управлению затратами, планированию ресурсов, управлению рисками, развитию команды /организационному развитию и т. д. Согласованность этого процесса приносит значительные выгоды в планировании и оценке

выполнения. Для каждого проекта выполняется тот же самый процесс: таким образом, стандарты планирования можно использовать для разработки календарного плана; можно проследить за продуктивностью процесса. Очень важное значение приобретает эталонное тестирование (бенчмаркинг).

Вначале многие компании рассматривали управление проектами как набор тактических операций по реализации проекта (разработка детальных календарных планов, организация деловых встреч, контроль выполнения проекта). С течением времени управлению проектами стали придавать большее стратегическое значение. На одном уровне это означает принятие большей ответственности за стоимостные и ресурсные характеристики, а также за увеличение производительности разработки. На другом уровне это включает в себя определение стратегии и руководящую роль директора проекта, распространяющуюся также на управление портфелем проектов. Многие фармацевтические компании управляют проектом на двух уровнях — на уровне менеджеров проектов и директоров проектов. Менеджер проекта больше сосредоточивается на контроле тактических вопросов проекта, директор в основном занимается разработкой стратегии. Можно провести параллели с ролями режиссера и продюсера при съемке фильма. Важно то, что они оба являются ключевыми



<sup>12</sup> Из тысяч химических соединений, которые первоначально могут быть синтезированы и подвергнуты исследованиям, обычно только очень немногие доходят до стадии предклинической разработки, и из этих соединений менее 5% могут получить одобрение контролирующих органов (а затем большинство этих лекарств не приносит дохода). Разработка лекарства может занять от 12 до 20 лет и стоить несколько сотен миллионов долларов.

фигурами в управлении проектами<sup>13</sup>.

Эффективное управление фармацевтическими проектами также включает в себя управление портфелем проектов из-за высокого процента отсева и потому, что зачастую наименований разрабатываемых лекарств больше, чем имеющихся в наличии ресурсов для их разработки. Необходимо постоянно придавать самое большое значение обеспечению ресурсами конкурирующих проектов, которые находятся в разработке. По мере того как лекарства-«кандидаты» на разработку отсеиваются, в наличии появляются новые ресурсы, которые необходимо координировать. Таким образом, принятие решений и обеспечение ресурсами в матрице становятся главными вопросами управления проектами разработки медикаментов, которые требуют внимания на всех уровнях управления: медицинские портфели проектов и программы, директор проекта (стратегическое управление), менеджер проекта (тактическое управление)<sup>14</sup>.

Все больше внимания уделяется культуре и коммуникациям, по мере того как все больше значения придается организационным аспектам производительности проекта. Огромное значение имеет эффективная работа команды, и, безусловно, достичь этого труднее, когда участники команды находятся в разных регионах мира (совершенно другой сценарий по

сравнению со строительством и информационными технологиями). Работа в матричной структуре и особенно то, что проект рассматривается в рамках господствующей функциональной (линейной) структуры, является главной сложностью. Собрания перед стартом проекта дают возможность выработать стиль работы команды и определить практику управления проектом, которой будет придерживаться команда.

## 6. СРАВНЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ УП В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, П, ОБОРОННОЙ / АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И В РАЗРАБОТКЕ МЕДИКАМЕНТОВ. ВЫВОДЫ

На основе этого анализа разных отраслей можно сделать несколько выводов. Во-первых, несмотря на наличие общепринятых практик, условия, в которых осуществляются проекты, значительно различаются. Это приводит к тому, что вопросы управления проектами в четырех сферах решаются разными способами. В таблице показана сравнительная важность вопросов, относящихся к управлению проектами в этих четырех отраслях.

◆ Предметная область проектов оборонной / аэрокосмической отрасли затрагивает больше

тем, чем в любом другом секторе, — причина, по которой управление проектами в этом секторе играет более важную роль, чем в других отраслях.

◆ Применяются практически все классические ключевые области управления проектами.

◆ Большинство «технических» вопросов очень важны (особенно в оборонной / аэрокосмической отрасли), при этом «требования» меньше в строительстве и разработке медикаментов (в строительстве, что не всегда правильно, требования относят напрямую к постановке задачи и техническим условиям, и они играют меньшую роль в разработке медикаментов). Управление конфигурацией в строительстве почти не используется, а в разработке медикаментов относится к функциям контролирующих органов и управлению документооборотом

◆ Существуют важные различия на «стратегическом уровне». В разработке медикаментов наиболее развито управление портфелем проектов, в информационных технологиях — управление программами и управление выгодами. В оборонной / аэрокосмической промышленности наиболее развито управление программами и проектами. В строительстве обычно слабее разработаны аспекты стратегии, относящиеся к вопросам бизнеса, по причинам, которые

<sup>13</sup> Эту ситуацию можно сравнить с автомобилестроением. На многих (большинстве) автомобильных заводов лидер проекта является ведущим интегрирующим звеном по технической и коммерческой работе, связанной с разработкой продукта, но если они и признают управление проектами, то рассматривают его только как форму календарного планирования — так же, как было в фармацевтике несколько лет назад. В автомобильной промышленности еще нет комплексной модели управления проектами, включающей в себя управление и проектами, и программами, такой модели, которая сегодня существует в оборонной / аэрокосмической отрасли и начинает появляться в фармацевтике.

<sup>14</sup> Часто создается впечатление, что в разработке медикаментов программы имеют немного меньшее значение, чем проекты или портфели. Эквивалентом программы обычно является «бренд» — химический структурный элемент и его признаки.



**Таблица. Сравнение практики управления проектами в строительстве, IT, оборонной / аэрокосмической отрасли и разработке медикаментов**

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ				КОММЕРЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ	КОММЕРЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ			
	Строительство	IT	Оборонная / аэрокосмическая отрасль	Разработка медикаментов		Строительство	IT	Оборонная / аэрокосмическая отрасль	Разработка медикаментов
Управление портфелем проектов	w	s/m	w	s	Финансы	s	m/w	m/w	w
Управление программой	w/m	s	s	w/m	Маркетинг	w	w	s/m	s
Стратегия проекта	w/m	s	s	s/m	Юридические вопросы	s	m	s	s
Управление выгодами	m/s	s	w	m/s	Снабжение	s	m/w	s	m/w
Управление ценностью	s/m	w	s/m	m	(Управление цепочками поставок)	s	w	s	m
Управление рисками	s	s	s	s	Контрактные предложения				
Управление качеством	s	s	s	m	(тендеры)	s	m	s	w
Здоровье, безопасность и охрана окружающей среды	s	w	s	m/s	Администрирование контракта	s	m	s	w
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ</b>					<b>ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОБЛАСТЬ</b>				
Управление требованиями	w	s	s	m/w	Организационная структура	s	s	s	s
Постановка задач	s	w	w	w	(Цикл развития проекта)	s	s	s	s
Управление технологией	m	s	s	s	Работа в команде	s	m	s	s/m
Управление проектированием	s	s	s	N/A	Руководство и лидерство	s	s	s	s
Управление конфигурацией	w	s	s	w	Проведение переговоров				
Управление информацией	s	s	s	s	и влияние на проект	s	m	s	m
(Управление документооборотом)	s	s	s	s	Управление конфликтами	s	m	s	m
Управление производством	s	w	s	s	Коммуникации	s	s	s	s
(Управление цепочками поставок)	s	w	s	m	(Управление заинтересованными сторонами проекта)	s	s	s	s
(Управление строительством)	s	N/A	N/A	N/A	Развитие карьеры	m	m	s	m
(Комплексное управление материально-техническим обеспечением)	w	m/w	s	m	(Компетентность)	w	w	s	w
Тестирование	m	s	s	s	Этика	m	m	s	s
(Ввод в эксплуатацию)	s	s	s	(s)					
<b>ОБЛАСТЬ КОНТРОЛЯ</b>					<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ</b>				
Управление предметной областью	s	s	s	s	Сильные — s (strong)				
(Управление изменениями)	s	s	s	s	Средние — m (medium)				
Оценка	s	s	s	s	Слабые — w (weak)				
Управление ресурсами	s	s	s	s	Неприменимо — N/A (not applicable)				
Календарное планирование	s	s	s	s					
(Конкурентный инжиниринг)	m	w	s	w					
Планирование затрат	s	s	s	s					
Контроль затрат	s	s	s	s					
Комплексная оценка выполнения	m	m	s	w/m					

объяснены выше. При разработке медикаментов делается меньший упор на качество проекта, чем в двух других отраслях (хотя качеству продукта уделяется значительное внимание).

- ◆ Вопросы, касающиеся снабжения, играют намного более важную роль в строительстве и оборонной / аэрокосмической отрасли, чем в двух других отраслях. Разработка медикаментов и аэрокосмическая промышленность сильнее связаны с маркетингом, чем строительство и информационные технологии.

Безусловно, можно сказать намного больше по поводу такого сравнительного анализа (включая

много предостережений об ограничениях таких обобщений). Особо стоит выделить два важных пункта: большое значение «центральных» вопросов (что является основой для РМВОК РМІ) и в то же время важность других вопросов в каждом из этих секторов.

Технические вопросы должны учитываться во всех отраслях; вопросы стратегии особенно важны в информационных технологиях и разработке медикаментов, и, наряду с управлением программами, в оборонной / аэрокосмической отрасли; снабжение и финансы сильнее в строительстве и оборонной / аэрокосмической отрасли. Управление проектами только в

рамках РМВОК не является достаточным для эффективного управления проектами: необходимо включить эти более широкие темы (с чем наверняка бы согласился Институт управления проектами РМІ).

В начале этой статьи было сказано, что управление проектами слишком часто рассматривают как дисциплину, ориентированную на выполнение, теоретическая основа которой лучше всего представлена моделью типа РМВОК. Анализ, приведенный в данной статье, показал, что на самом деле УП в большинстве связанных с проектами отраслей включает в себя и подготовку проекта, и его реализацию; и что стратегические,

технические и коммерческие вопросы так же важны, как вопросы контроля и организации. До тех пор пока эти отрасли (а также объединения в сфере управления проектами) не будут считать УП дисциплиной, включающей в себя и предварительную подготовку проекта, и его реализацию — эта дисциплина и ее профессиональные сообщества не будут считаться релевантными или важными.

Это может показаться очевидным для членов IPMA. Модель свода знаний IPMA — «Подсолнечник» (см. рис. 3 на стр. 6 журнала «Управление проектами», №2, 2005) — в большей части является моделью «управления проектами».

Но тем не менее, как показала эта статья, проблема заключается в том, что управление проектами не рассматривается как наиболее важная, устойчивая и

релевантная дисциплина в строительстве; оно не так эффективно, как должно быть, в сфере информационных технологий; не используется должным образом в оборонной / аэрокосмической промышленности и недооценивается при разработке медикаментов. В конечном счете значение управления проектами должно возрасти, т. к. специалисты-практики, лидеры, преподаватели и другие специалисты, имеющие отношение к этим отраслям, должны понять эту более широкую модель управления проектами, принять УП таким, каким оно является на самом деле, и затем начать применять его в своем бизнесе.

Вот самая главная задача, поставленная сегодня перед профессиональным сообществом в сфере управления проектами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В то время как в сложившейся исторически модели УП главную роль играет контроль и организация, управление проектами обычно связывают с решением стратегических, технических и коммерческих вопросов. Слишком часто УП рассматривают только как дисциплину, которая относится исключительно к выполнению: ее также нужно рассматривать как включающую в себя определение проекта и управление программами.

До тех пор пока не будет принят более разносторонний, целостный взгляд на управление проектами, эта дисциплина не будет считаться важной для эффективности бизнеса. Распространение такого разностороннего взгляда должно стать задачей всех профессионалов, работающих сегодня в сфере УП.

## ЛИТЕРАТУРА

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (2000). Project Management Institute. — <http://www.pmi.org>.
2. Body of Knowledge (2000). Association for Project Management. 4th ed. — <http://www.apm.org.uk>.
3. Boehm B. W. (1981). Software Engineering Economics. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
4. Boehm B. W. (1988). A spiral model of software development and enhancement. *IEEE Computer*, Vol. 21(5), pp. 61–72.
5. Caupin G., Knopfel H., Morris P., Motzel E., Pannenbacker O. (1998). ICB IPMA Competence Baseline. International Project Management Association, Zurich. — <http://www.ipma.ch>.
6. Forsberg K., Mooz H., Gotterham H. (1996). Visualising Project Management. Wiley, New York.
7. Jorberg R. F. (1998). An Assessment of the Impact of CII. Construction Industry Institute. — <http://www.construction-institute.org>.
8. Managing Successful Projects with PRINCE2 (2002). Office of Government Commerce. The Stationery Office, London.
9. Mandatory Procedures for Major Defense Acquisition Programs and Major Automated Information Systems (1996). DOD Directive 5000.2-R. Department of Defense, Washington D. C.
10. Morris P. W. G. (1997). The Management of Projects. Thomas Telford, London.
11. Morris P. W. G. (2001). Updating the project management bodies of knowledge. *Project Management Journal*, Vol. 32(20), September.
12. Morris P. W. G., Jamieson H. A. (2003). Moving from Business Strategy to Project Strategy. Project Management Institute, Drexel Health, Penn.
13. Morris P. W. G., Patel M. B., Wearne S. H. (2000). Research into revising the APM project management body of knowledge. *International Journal of Project Management*, Vol. 18(3), June, pp. 155–164.
14. Pellegrini S. (1997). Programme management: organizing project-based change. *International Journal of Project Management*, Vol. 15(3), pp. 141–150.
15. P2M: Project and Program Management for Enterprise Innovation (2001). Engineering Advanced Association of Japan.
16. Rethinking Construction: The Report of the Construction Task Force (1998). Department of Trade and Industry, London.
17. Unsuccessful Information Technology Projects: What Went Wrong (2000). Research Note. KPMG Information Technology. Gartner Group.

18. Vision 2000 (1999). Construction Industry Institute.
19. Ward J., Peppard J. (1999). Strategic Planning for Information Systems. John Wiley & Sons, London.
20. Wheelwright S. C., Clark K. B. (1992). op. cit. [1].
21. Yourdon E., Constantine L. L. (1978). Structured Design. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
22. <http://www.cii-benchmarking.org>.
23. <http://www.construction-institute.org>.
24. <http://www.eci.online.org>.

---

*Перевод А. Нестерова*  
*Печатается в разрешения автора*