

МОДЕЛИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

(Часть 2)



Уайдман Макс Р.

Почетный член PMI, Канадского общества гражданских инженеров, Инженерного института Канады, Института гражданских инженеров Великобритании.

Профессиональный инженер, специализируется в области консалтинга по управлению проектами. Имеет богатый практический опыт в качестве инженера, менеджера, директора проекта и корпоративного руководителя. На этих должностях имел возможность посмотреть на управление проектами с точки зрения подрядчика, инженера, заказчика-застройщика и представителя государственной власти.

Его опыт охватывает проекты из множества областей: гидроэлектростанции, водное хозяйство, судостроение, транспортные средства, промышленное производство, а также организационные, коммерческие и жилищные проекты. Работал в области информационных систем, экологии, контрактов, конфискационных исков, аудита в управлении проектами. Читает лекции в различных странах.

Был президентом и председателем PMI, в середине 1980-х гг. отвечал за обновление РМВОК, разработанного PMI. Автор книг *Cost Control of Capital Projects*, *Project and Program Risk Management*, *A Framework for Project and Program Management Integration*. Новейшая его книга — *A Management Framework for Project, Program and Portfolio Integration*. Канада

Одной из важнейших проблем теории и практики управления проектами является неправильное понимание и использование разработанной методологии и техник. Чтобы избежать этого, очень важно получить верное представление об управлении проектами как о комплексной дисциплине, а также понять принципы его функционирования. Одним из способов отображения структуры и взаимосвязей любого сложного предмета, в том числе и управления проектами, является моделирование.

В статье показано развитие схематического (графического) моделирования в управлении проектами: представлен обзор моделей управления проектами 1980-х, 1990-х гг., а также моделей начала XXI в.; прослеживаются основные тенденции и направления моделирования.

Предлагаем вашему вниманию окончание статьи (начало читайте в №1 журнала).

Ключевые слова: модели и методы управления проектами.

4. МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В 1990-Х ГГ.

В начале 1990-х г. некоторые из старших менеджеров проектов ощутили, что обсуждение моделей управления проектами приобрело слишком научный характер и что требуется более удобная для практического использования иллюстрация с конкретным фокусом на цели, т. е. на удовлетворении заинтересованных сторон и успехе проекта. Результатом нескольких итераций стала «стрелочная» диаграмма, показанная на рис. 1 [21]. Иллюстрация охватывает все ранее выявленные темы, отделяет «стержневые» функции от «вспомогательных», т. е. разграничивает «жесткие» и «мягкие» стороны УП и подчеркивает циклический характер управления на протяжении всей жизни проекта.

В конце 1991 г. Уоррен Аллен (Warren Allen) предложил всестороннюю трехмерную модель знаний по управлению проектами в статье под названием «Мир управления проектами: всесторонняя структура классификации управления проектами, имеющая целью скорректировать и расширить рамки РМВОК PMI». Статья вызвала бурную дискуссию среди заинтересованных членов PMI накануне ежегодного семинара-симпозиума. Модель Аллена относилась к девяти (или более) функциям управления проектами «первого уровня» — с обобщенным жизненным циклом проекта и с потенциалом к значительному расширению знаний об использовании в различных отраслях. Аллен видел свою задачу в том, чтобы начать «создавать рациональную основу для классификации

всей информации по управлению проектами, которая является частью развивающегося свода знаний.

В статье содержится краткое изложение требований к такой

модели, а также подробное описание различных ее элементов. Аллен утверждает, что общий свод знаний по управлению проектами — это лишь малая часть всех знаний об УП.

К сожалению, PMI отклонил статью от печати, не разглядев ее пророческую суть, а автор, видимо, утратил к ней интерес. Модель показана на рис. 2 [21a].

Рис. 1. «Стрелочная» диаграмма Флетчера

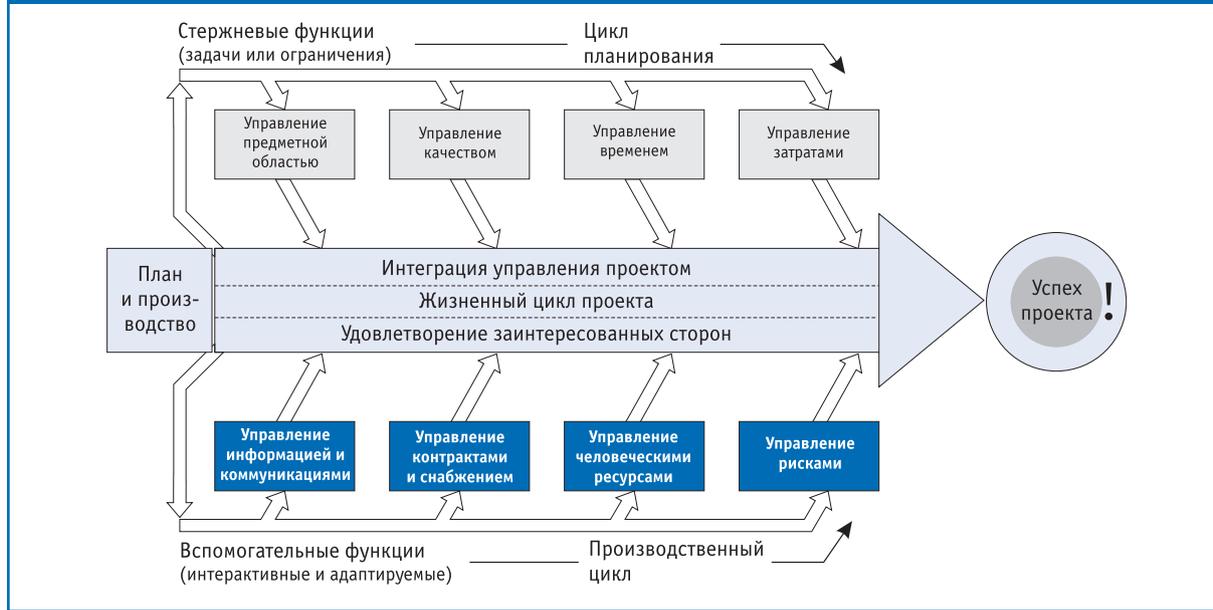
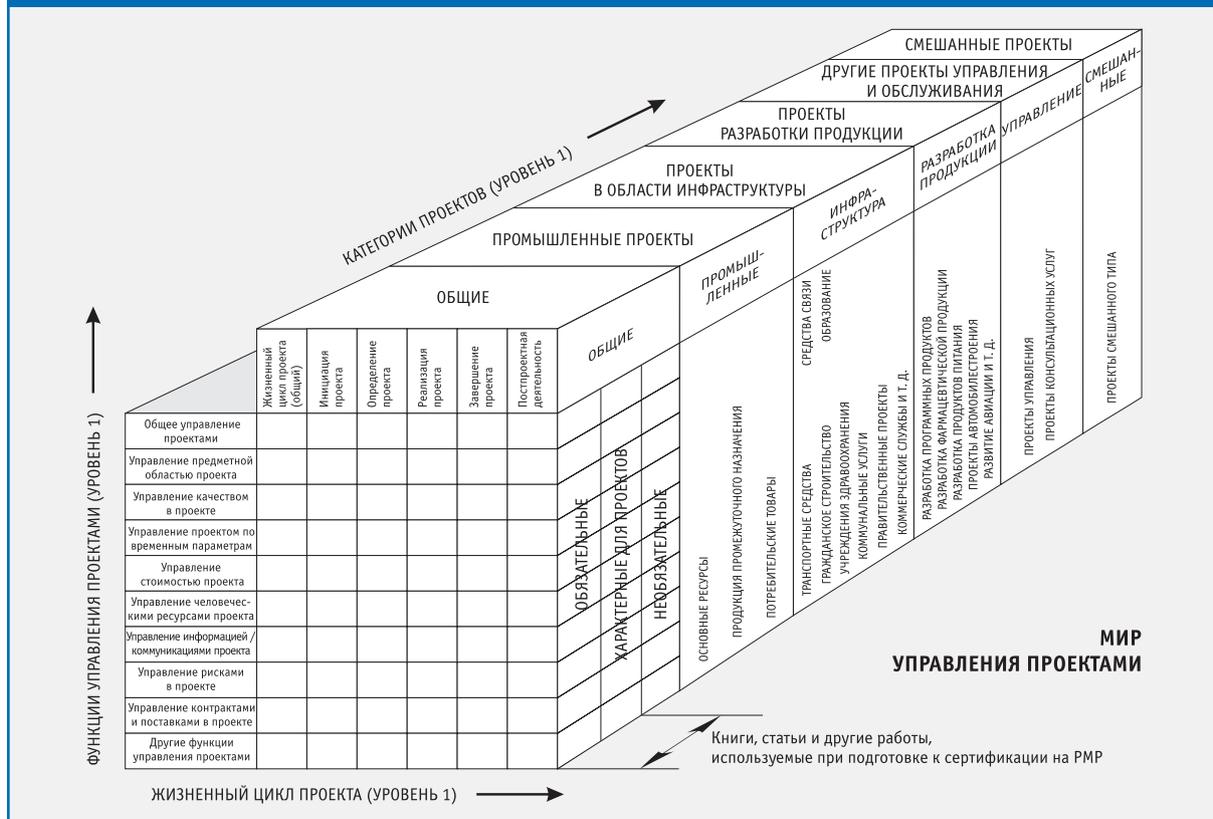


Рис. 2. Структура классификации управления проектами, разработанная Алленом



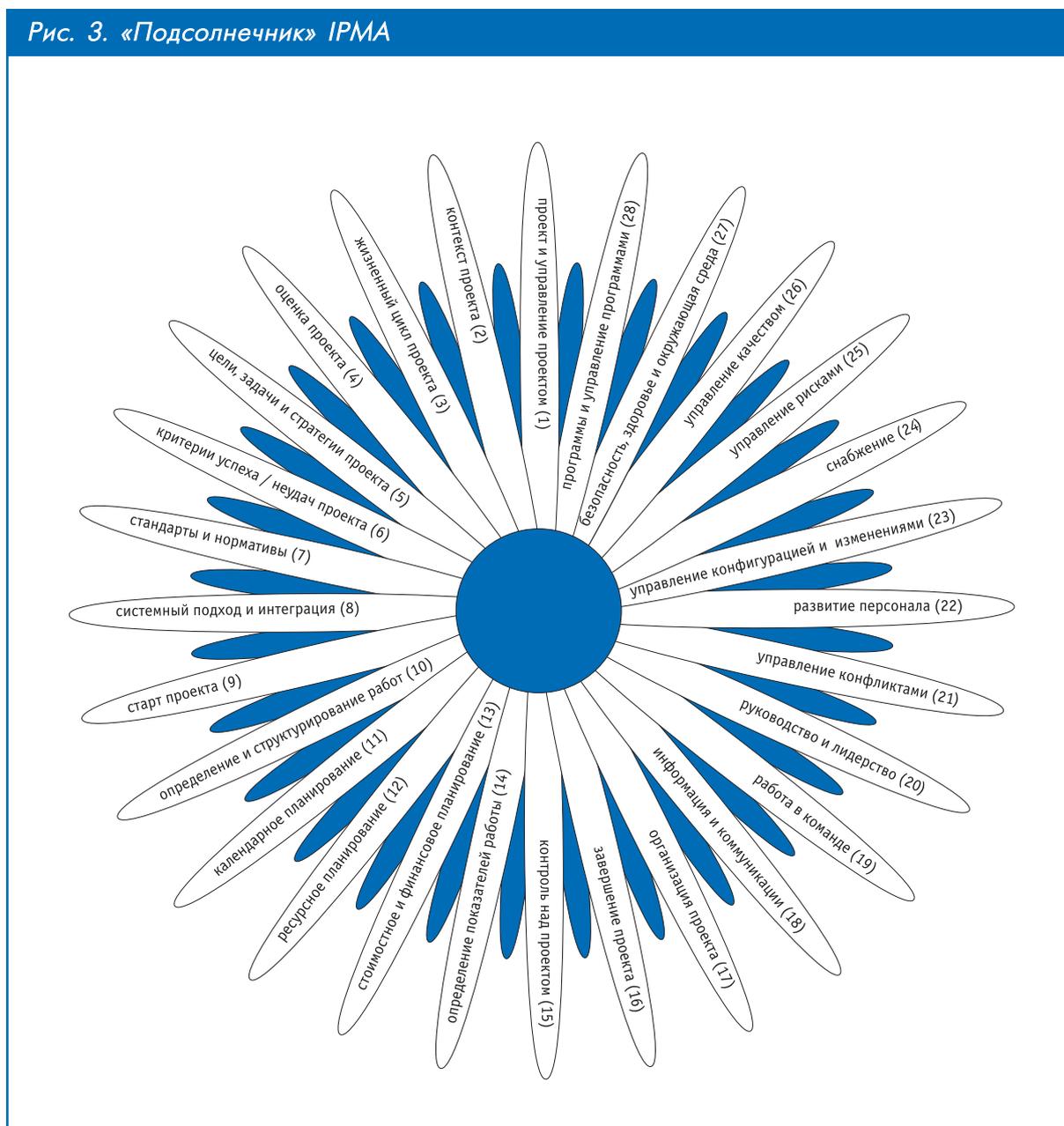
В Европе же членов IPMA интересовало главным образом содержание управления проектами, однако попытки достичь какого-либо единогласия по поводу структуры взаимосвязей так ни к чему и не привели. Компромиссом стала разработка модели «Подсолнечник», состоящей из 28 предметных сфер и опубликованной в 1996 г. (рис. 3).

На ежегодном семинаре-симпозиуме PMI в 1997 г. автор

представил статью «Структура знаний по управлению проектами для следующего столетия», посвященную не процессу управления проектами — теме большинства работ, а тому, как должна выглядеть подобная «структура знаний», а также необходимости и ценности приемлемой модели. Статья была основана на идее «концептуального картографирования», и в ней широко использовался научный опыт авторов прошлых лет.

В статье обсуждалось, как приступить к составлению такой концептуальной карты, рассказывалось о правильной перспективе, необходимых посылках, о том, что следует и что не следует включать в карту, и предлагались определения различных понятий. В основе концептуальной карты лежит идея «проектного обязательства» между менеджером проекта и его командой, а также клиентом (спонсором) — произвести

Рис. 3. «Подсолнечник» IPMA



определенный продукт в рамках предписанных ограничений. Итоговая концептуальная карта, дополненная взаимосвязями между объектами и пояснениями, показана на рис. 4¹. За статьей 1997 г. в следующем году последовала еще одна — «Определение знаний по управлению проектами как основы для глобальной коммуникации, обучения и профессионализма», в которой было описано сочетание детализации и декомпозиции работ, — техника, хорошо известная большинству

специалистов по управлению проектами².

5. МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В НОВОМ СТОЛЕТИИ

Примерно в то же время, когда готовились статьи 1997 и 1998 гг., Форсберг, Муз и Коттерхэм (Forsberg, Mooz and Cotterham)

разрабатывали новую для управления проектами перспективу. Эта работа была основана на их обширном совместном опыте общения с тысячами действующих менеджеров проектов и отражала то, что они считали четырьмя основными элементами УП. Эти четыре элемента — общая терминология, работа в команде, последовательный жизненный

¹ Полностью статью можно найти по адресу: <http://www.maxwideman.com/papers/knowledge/intro.htm>.

² Эту статью можно найти по адресу: <http://www.maxwideman.com/papers/global/intro.htm>.

Рис. 4. Концептуальная карта управления проектами Уайдмана

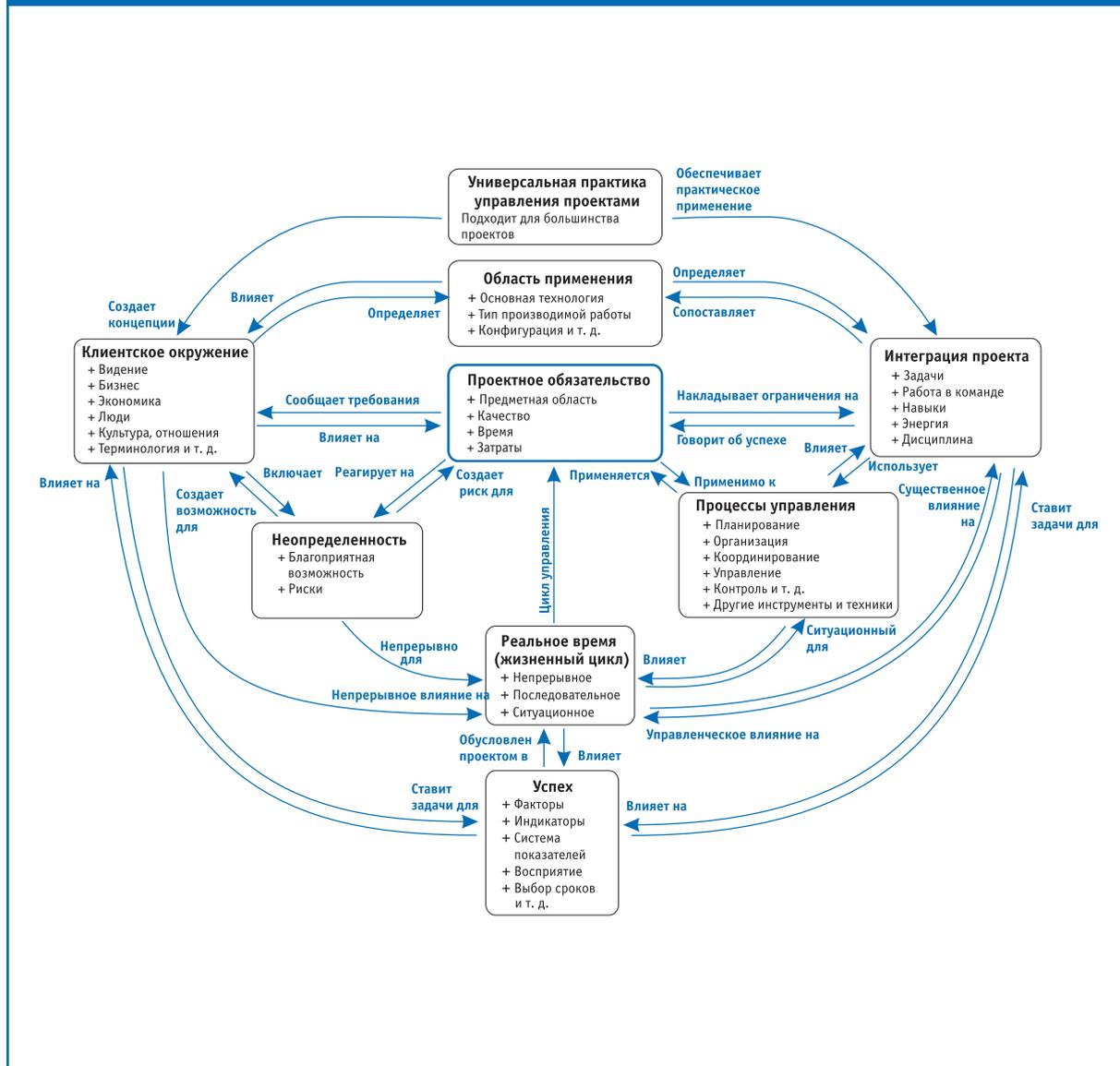
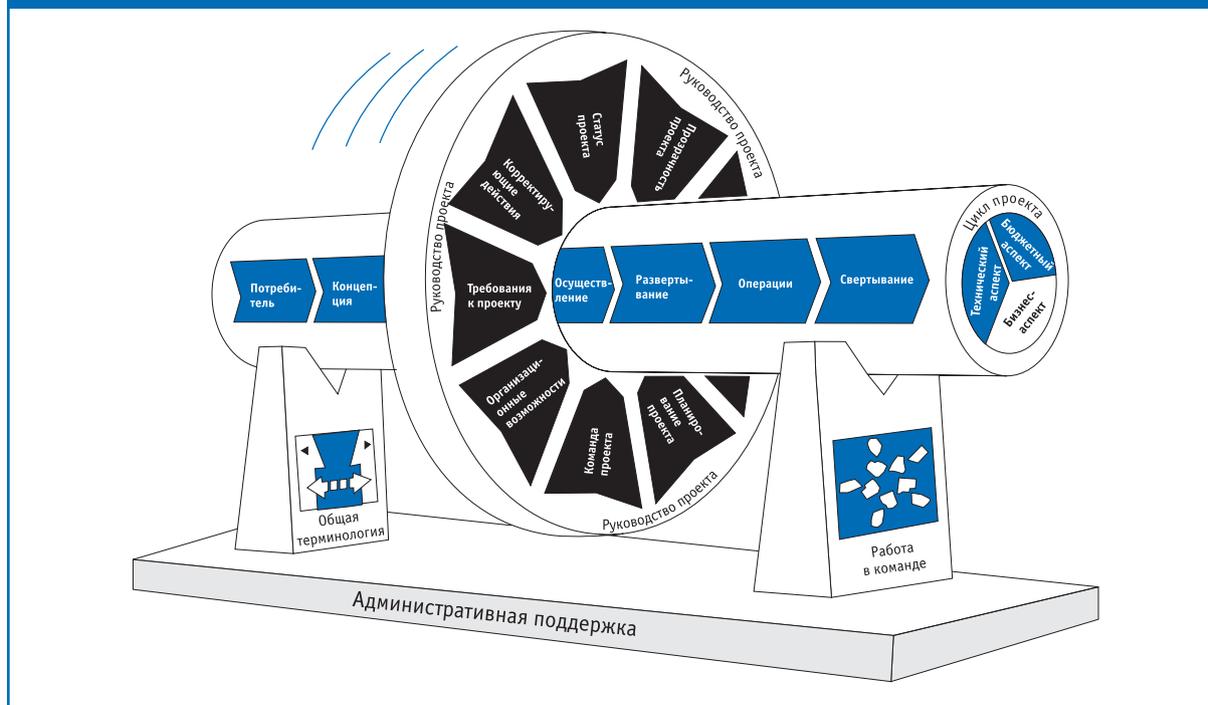


Рис. 5. «Ортогональная» модель управления проектами согласно Форсбергу, Музу и Коттерхэму



цикл проекта и элементы управления; взаимосвязи между ними показаны на рис. 5.

Цель данной модели — отражать динамику. Она состоит из трех частей. Первая часть модели — колесо с девятью спицами, которые представляют:

- ◆ требования к проекту;
- ◆ организационные возможности;
- ◆ команду проекта;
- ◆ планирование проекта;
- ◆ благоприятные возможности и риски;
- ◆ контроль над проектом;
- ◆ прозрачность проекта;
- ◆ статус проекта;
- ◆ корректирующие действия.

Обод — руководство проекта — соединяет части колеса воедино. Колесо вращается и движется вдоль оси жизненного цикла. На оси отображены несколько стадий:

- ◆ потребитель;
- ◆ концепция;
- ◆ система;
- ◆ план;

- ◆ обеспечение ресурсами;
- ◆ осуществление;
- ◆ развертывание;
- ◆ операции;
- ◆ свертывание.

Однако сама ось также отражает три аспекта — технический, бюджетный и бизнес-аспект, которыми надо управлять одновременно, чтобы проект в целом был успешным. Вся конструкция удерживается на двух опорах — общей терминологии и работе в команде — и опирается на административную поддержку.

Авторы описывают модель следующим образом: «Ось и колесо представляют процесс управления проектом в целом. При нашем подходе к управлению проектами важно признание последовательного и ситуационного аспектов управления как отдельных сфер. Ось представляет собой замкнутый цикл проекта, а колесо — ситуационное использование техник и инструментов десяти элементов для

управления проектом на протяжении всего цикла. Взаимосвязь между фазами цикла проекта (осью) и элементами управления (колесом) является ортогональной и динамичной, поскольку колесо поступательно движется вдоль оси. Колесо и ось покоятся на двух опорах — терминологии и работе в команде, — двух вечных важнейших аспектах, без которых цикл и элементы не могли бы эффективно функционировать. Эти четыре основных элемента подкреплены административной поддержкой» [22].

Другая продолжающаяся инициатива — это добровольная работа группы всемирно признанных авторитетов под руководством профессора Линн Кроуфорд (Lynn Crawford), директора программы управления проектами в Техническом университете Сиднея (Австралия). Эта группа периодически собирается с целью выявления и разработки признанного на

мировом уровне свода знаний по управлению проектами, который стал бы основой для действительно глобальных и трансферабельных стандартов управления проектами, программ сертификации и аккредитации. Работа группы вызывает доверие благодаря добровольному участию признанных авторитетов в области управления проектами и тому, что результаты становятся всеобщим достоянием. Эта группа работает в интересах развития управления проектами как профессиональной и научной дисциплины [23].

Со времени первой рабочей встречи в 1998 г. был достигнут значительный прогресс; очередная рабочая встреча состоялась в Лилле (Франция) в 2003 г. Работа группы нашла отражение в документе под названием «Рабочий отчет №1: глобальные стандарты, ориентированные на выполнение работ персоналом по управлению проектами» [24]. Вот краткое резюме итоговых наблюдений, относящихся к предмету нашего интереса, то есть моделям управления проектами: «Данный отчет представляет результаты трехдневной рабочей сессии, проводившейся в Лилле, Франция, с 24 по 26 февраля 2003 г. с целью дальнейшего развития структуры глобальных стандартов, ориентированных на выполнение работ персоналом по управлению проектами. Присутствующие на рабочей сессии в количестве 21 человека представляли широкий спектр интересов сторон и обладали всесторонним опытом в области управления проектами [...].

После подробного изучения [доступных] стандартов и отобранных руководств по своду знаний были выявлены 48 разделов /

элементов, представленных в одном или более из рассматриваемых документов. Чтобы гарантировать, что развитие глобальной структуры отражает содержание существующих стандартов и руководств, эти 48 разделов / элементов на Лилльской рабочей сессии использовались в качестве отправной точки [...].

После трех дней бурных дискуссий и взаимодействия участники рабочей сессии сделали критический обзор и сконструировали эти базовые концепции, а также пришли к единогласию по вопросам:

- ◆ определения роли менеджера проекта;
- ◆ идентификации 13 элементов, описывающих важные функции, которые необходимо выполнять большинству менеджеров проектов в большинстве контекстов [...].

Определение свода знаний и разработка руководств и стандартов практики как основы для образования, обучения и сопутствующих программ сертификации или квалификации — это виды деятельности, обычно связанные с формированием профессии [...]. Следовательно, цель этой инициативы — разработать общепризнанную структуру глобальных стандартов, ориентированных на выполнение работ персоналом по управлению проектами, которую могут использовать организации, научные учреждения, профессиональные ассоциации и правительственные органы по стандартам и квалификациям на мировом уровне [...].

В целях способствования формированию структуры глобальных стандартов, ориентированных на выполнение работ

персоналом по управлению проектами, «структура» определяется как конструкция, которая описывает элементы и взаимосвязи, позволяющие заинтересованным сторонам с различными взглядами и закреплёнными законом имущественными правами достигать взаимопонимания и вступать в продуктивный диалог [...].

Основанные на выполненных работах стандарты компетентности разъясняют, чего люди вправе ожидать от своих рабочих ролей, а также описывают знания, которые необходимы для понимания и поддержания данных ролей на определенном уровне компетентности [...].

Мы считаем, что определение компетентности, в контексте основанных на выполненных работах стандартов, или стандартов профессиональной компетентности, должно служить ответом на два вопроса.

- ◆ Что обычно делает на рабочем месте представитель данной профессии?
- ◆ Какой стандарт выполнения обычно требуется?

Организация Лилльской рабочей сессии была тщательно продумана, чтобы:

- ◆ почерпнуть знания и опыт участников-экспертов;
- ◆ помочь участникам-экспертам прийти к общим взглядам на природу стандартов, основанных на практической работе — выполнении проектов, а также на процессы, связанные с их разработкой;
- ◆ создать платформу, которая позволила бы участникам, представляющим широкий спектр интересов и мировоззрений, продуктивно взаимодействовать, приходиться к новым открытиям и достигать согласия;

- ♦ обеспечить признание содержания существующих стандартов и руководств, отобразить их в результатах рабочей сессии [...].

Фокусом внимания на данной рабочей сессии была профессия (или роль) менеджера проекта [...].

Участники Лилльской рабочей сессии разработали общее описание роли БОЛЬШИНСТВА менеджеров проектов в БОЛЬШИНСТВЕ контекстов. Эта роль

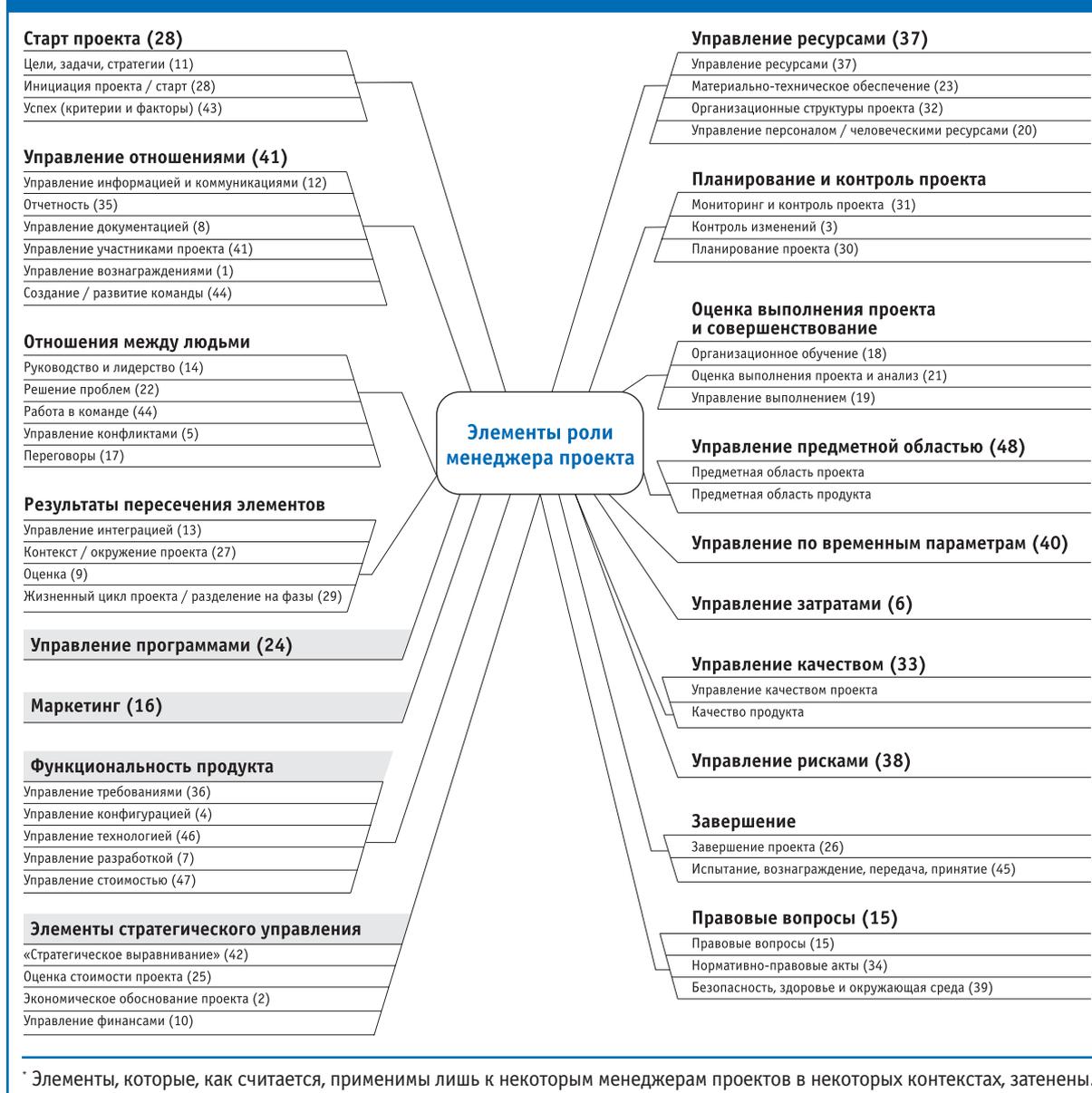
объединяет тех, кто непосредственно отвечает за реализацию проекта и его результаты в организационной комплексной среде, включая различные значимые группы заинтересованных лиц [...].

Используя 48 разделов / элементов, полученных в результате исследований и отражающих содержание существующих стандартов и норм, участники рабочей сессии разработали и единогласно приняли 13 групп

разделов / элементов, представляющих важные функции, которые потребуются выполнять большинству менеджеров проектов в большинстве контекстов. Последние представлены как элементы первого уровня предложенной глобальной структуры стандартов, ориентированных на выполнение работ персоналом по управлению проектами).

Итоговая «ментальная карта» показана на рис. 6.

Рис. 6. «Ментальная карта» семинара в Лилле, состоящая из 48 разделов / элементов*



Если эта карта из 48 разделов станет общепризнанным базисом для содержания УП, то можно считать, что Лилльская рабочая сессия внесла ценный вклад в дисциплину управления проектами. Однако можно выдвинуть ряд предложений по дальнейшему усовершенствованию карты.

- ◆ Я полагаю, что термин «выполнение проекта» в определении роли менеджера проекта использован неудачно и накладывает ограничения. Ведь он предполагает, что роль сводится к реализационным фазам проекта и не включает более раннее формирование концепции и определение проекта. Этот термин также предполагает, что «реальный» проект существует лишь на реализационных фазах. Альтернативным описанием могло бы стать «осуществление проекта» или подобное выражение.
- ◆ Описание «в организационной комплексной среде, включая различные значимые группы заинтересованных лиц» кажется излишне ограничивающим. Очень многие проекты могут не отвечать этим критериям, но при этом требовать основательного управления. В конце концов, кто скажет точно, что такое «организационная комплексная среда» и сколько должно быть заинтересованных лиц, чтобы они стали «значимыми»?
- ◆ Модель можно было бы упростить. Учитывая утверждение Пейтела и Морриса (Patel and Morris), что жизненный цикл проекта — единственная характеристика, отличающая проекты от не-проектов [26], это

должно особо подчеркиваться в структуре. Справедливо и то, что жизненный цикл проекта является результатом пересечения элементов, а на верхнем уровне выделяются два элемента, а именно: старт проекта (28) и его завершение (26). Однако между ними, как справедливо полагал профессор Родни Тернер (Rodney Turner), находится множество фаз. Можно упростить схему, причислив старт и завершение проекта к фазам жизненного цикла проекта, и наделять большим содержанием разделы, занимающие промежуточное положение между ними. По-моему, одно из самых слабых мест нынешнего свода знаний — это недостаточное внимание к жизненному циклу проекта как основе для административного и управленческого контроля.

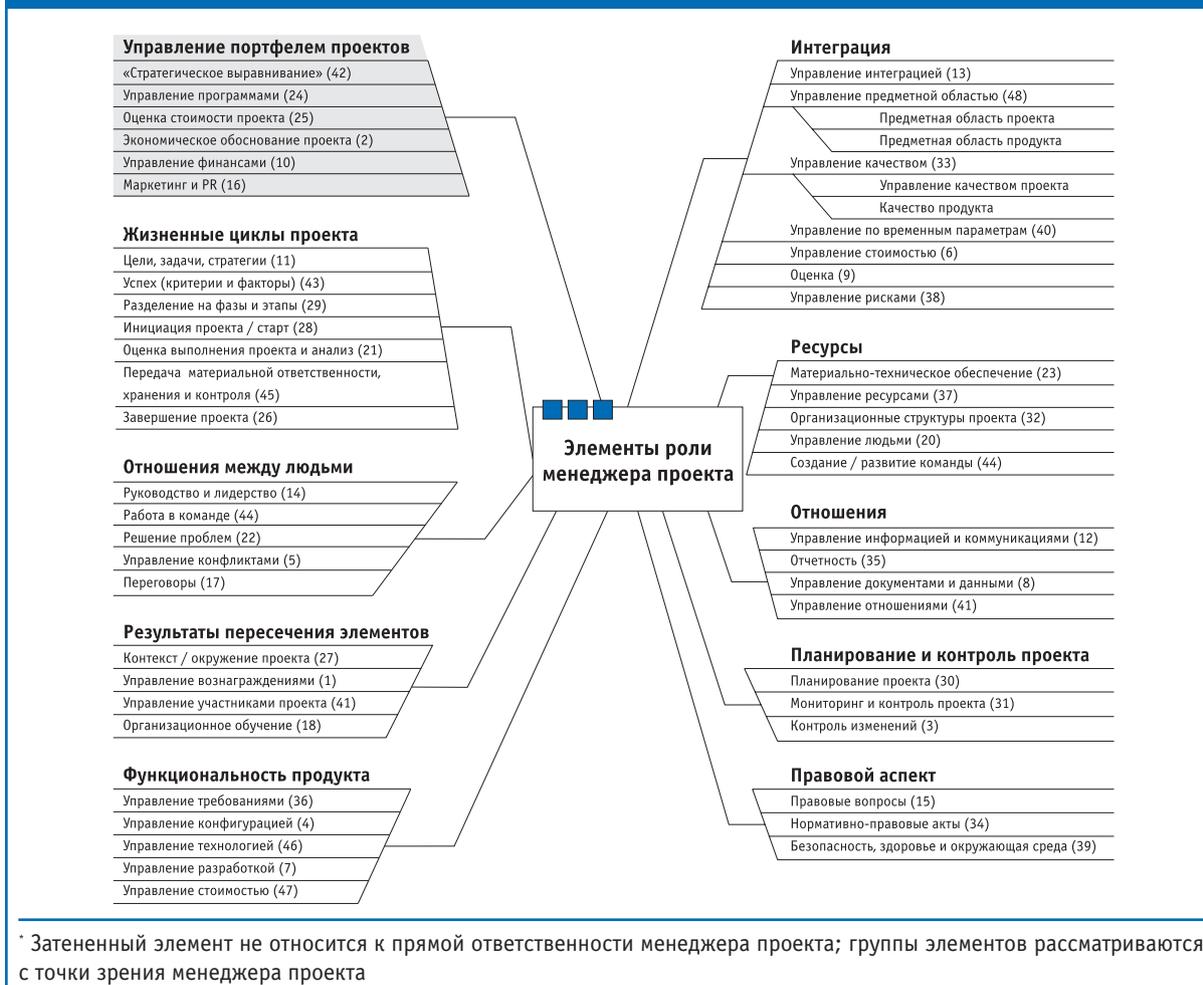
- ◆ Коль скоро мы говорим об упрощении, относительная недостаточность содержания для хорошо обоснованных функций предметной области, качества, времени и затрат (указанных под этими названиями в Приложении к отчету, стр. 38–39) свидетельствует о том, что мы могли бы должным образом поднять тему управления интеграцией (13), чтобы включить и объединить вышеуказанные четыре функции с оценкой (9), которая была бы здесь очень к месту.
- ◆ Трудно сказать, к чему относится оставшаяся позиция «Контекст / окружение проекта» (27) в составе «Результатов пересечения элементов», но возможно, что на самом деле она относится к «Элементам стратегического управления».

Если не принимать во внимание сферы, обозначенные серым цветом, то мы могли бы остановиться на девяти (очень значимых) ключевых элементах роли менеджера проекта, число которых вписывается в знаменитый ментальный предел Миллера: «семь плюс–минус два». Итоговая схема будет такой, как показано на рис. 7.

ВЫВОДЫ

На основании представленных выше иллюстраций можно утверждать, что с 1970-х гг. управление проектами явно продвинулось вперед. Например, судя по ментальной карте на рис. 6, дисциплина стала гораздо более полной. По-видимому, ее можно расширять и дальше — такими потенциальными дополнениями, как управление заинтересованными сторонами, управление денежными потоками, управление данными, управление хранением и поиском документов, управление культурными различиями и даже управление терминологией, как предполагается на рис. 5. Ознакомившись с результатами исследований, при желании можно дополнить их, например, управлением буфером критической цепи [27], управлением отношениями с клиентом, ценными бумагами, PR и даже управлением самими знаниями [28] — этот список кажется бесконечным. Поэтому наилучшим образом отобразить графически управление проектом — дело проблематичное, и решение частично зависит от цели иллюстрации. Следовательно, очень важно уточнить цель. Подписи к рис. 6 в этом смысле ясны. Рисунок отражает точку зрения менеджера проекта и

Рис. 7. Предлагаемое Уайдманом «упрощение» ментальной карты элементов роли менеджера проекта*



показывает, что человеку следует знать, чтобы быть в состоянии выполнять соответствующую работу. В некоторой степени он показывает относительную важность содержания, поскольку основные темы объединены с содержанием второстепенных предметов. Это может не понравиться экспертам в определенных областях — например, в календарном планировании или в методе освоенного объема, т. к. они могут увидеть в этом принижение значения их любимой дисциплины. Если управление проектами будет развиваться так же активно, как появляются в настоящее время новые проекты, то оно

должно привлечь внимание и захватить воображение сотрудников высшего звена. Их точка зрения совершенно иная, как показывают затененные области на рис. 6. Как с этой перспективы будет выглядеть данная иллюстрация?

С течением лет мы наблюдаем устойчивое продвижение от внутреннего фокуса на проекте к более широкому стратегическому видению, и очевидно, что в последней области еще многое нуждается в изучении. Например, по мере признания важности управления портфелем проектов становится все более значимой стратегическая разработка средств контроля

фаз жизненного цикла проектно-ориентированной организации, т. е. средств административного контроля. Однако на последовательности иллюстраций мы видели лишь ряд обещающих направлений, от которых отказались без всякого дальнейшего рассмотрения.

Я, например, уверен, что для осознания того, что такое управление проектами, в чем его суть и как оно действует, жизненно важно понимание взаимосвязей между различными элементами. Обязательство об осуществлении проекта, принятое командой управления проектом и спонсором проекта, владельцем или

клиентом, показанное на рис. 4, является очевидным аргументированным обоснованием для управления проектами. Также это обязательство должно сочетаться с разумной продолжительностью жизни проекта.

Как отмечали Форсберг, Муз и Коттерхэм: «Из всех концепций управления проектами больше всего игнорируют уроки, извлеченные из предшествующих неудач и успехов» [29].

Похоже, что это наблюдение применимо в равной степени и

к моделированию в управлении проектами; нужно изучать предыдущие работы более тщательно, чтобы быть уверенными: мы действительно строим на имеющемся фундаменте, а не вечно изобретаем колесо.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pinto J. K. (2001). Project management: the Future, in chapter 13 of Project management for Business Professionals. A comprehensive guide, edited by Joan Knutson. Wiley, NY, p. 586.
2. Wideman R. M. (1977). In lecture notes.
3. Bibby J. (1979). In presentation material.
4. British Standard BS6079 (1996).
5. Patel M. B., Morris P. W. G. (2000). Centre for Research in the Management of Projects (CRMP). University of Manchester, UK.
6. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (known as PMBOK) (2000). Glossary section, Project Management Institute, PA.
7. Senge P. M. (1990). The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization. Doubleday, NY, p. 68.
8. Ibid, p. 204.
9. Ibid, p. 400.
10. Project Management Body of Knowledge (1987). Project Management Institute, PA, pp. 2–4.
11. Cost Control of Capital Projects (1983). AEW Services, p. 9.
12. Wideman R. M. (1983). Cost Control of Capital Projects, AEW Services, p. 7.
13. Fayol H. (1916). Administration Industrielle et Generale.
14. Wideman R. M. In a Review of Kim Heldman's Project Management Professional Study Guide at <http://www.maxwideman.com/papers/studyguide/lifespan.htm>.
15. Project Management Body of Knowledge (1987). Project Management Institute, PA, pp. 1–5.
16. Ibid, pp. 1–5.
17. Kerzner H. (1989). Project Management: A systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. Van Nostrand Reinhold NY.
18. Ibid, pp. 2–5.
19. Editor's Note to A Consolidation of the PMBOK Framework and Functional Components by A. Stretton (1989). Project Management Journal, Vol. 20, Project Management Institute, p. 5.
20. Stretton A. M. (1993). Developing a Project Management Body of Knowledge. Chapter 3 in The AMA Handbook of Project Management, Editor Dinsmore Paul C., AMACOM, p. 32.
21. Fletcher B., Jenett E., Quaife C., circa 1991.
- 21a. Allen W. E. (1991). CMC, PMP. Panalta Management Associates Inc., Calgary, Alberta.
22. Forsberg K., Mooz H., Cotterham H. (2000). Visualizing Project Management: A Model for Business and Technical Success. Wiley, NY, p. 44.
23. Crawford L. Briefing notes by E-mail 5/9/01.
24. Abstracts of the report from Working Session 24–26 February, 2003, Lille, France.
25. Global Performance Based Standards for Project Management Personnel (2003). Working Paper No 1: Report from Working Session 24–26 February, Lille, France, Figure 5, p. 19.
26. Patel M. B., Morris P. G. W. (1999). Guide to the Project Management Body of Knowledge. Centre for Research in the Management of Projects. University of Manchester, UK, p. 52.
27. Sood S. (2003). Taming Uncertainty. *PMNetwork*, Project Management Institute, March, p. 57.
28. PM Perspectives (2003). *PMNetwork*, Project Management Institute, May, p. 2, p. 33.
29. Forsberg K., Mooz H., Cotterham H. (2000). Visualizing Project Management: A Model for Business and Technical Success. Wiley, NY, p. 5.

Перевод **В. Быстрова**

Печатается с разрешения автора

(с) R. Max Wideman <http://www.maxwideman.com> 2005 reproduced and translated with permission.

This material is offered to individual readers who may use it freely in connection with their project work. It may not be used by commercial or non-commercial organizations without permission.

Источник: сетевой ресурс www.maxwideman.com