

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

№4(24) ноябрь 2010

Главный редактор

ВОРОПАЕВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,

основатель и президент СОВНЕТ, экс-вице-президент IPMA,
один из основателей и член оргкомитета GPMF, Первый ассессор IPMA,
проф., д. тех. н., академик РАЕН и МАИЭС
voropaev@sovnet.ru



Заместитель главного редактора

ТОВБ АЛЕКСАНДР САМУИЛОВИЧ,

вице-президент СОВНЕТ, вице-президент Международной организации
управления проектами IPMA, член PMI, корреспондент PMForum в России и СНГ,
ассессор IPMA, CSPM IPMA
tovb@grebennikov.ru



Заместитель главного редактора

ЦИПЕС ГРИГОРИЙ ЛЬВОВИЧ,

вице-президент СОВНЕТ,
главный консультант IBS, к. э. н., СРМА IPMA
gtsipes@ibs.ru



Креативный директор

МИРОНОВА ЛЮБОВЬ ВЛАДИМИРОВНА,

исполнительный директор СОВНЕТ,
к. э. н., член-корреспондент МАИЭС, доцент, ССУП (IPMA)
lironova@sovnet.ru



Учредитель:

ЗАО Издательский дом «Гребенников»
Член Российской ассоциации маркетинга
<http://www.grebennikov.ru>
Российская ассоциация управления проектами СОВНЕТ
<http://www.sovnet.ru>
Журнал «Управление проектами и программами» является официальным изданием СОВНЕТ

Редакция:

Руководитель проектов

Власова Алла vlasova@grebennikov.ru

Выпускающий редактор

Рубченко Лариса rubchenko@grebennikov.ru

Литературный редактор

Юдина Нина yudina@grebennikov.ru

Корректор

Королева Юлия corrector@grebennikov.ru

Компьютерная верстка

Козлов Василий kozlov@grebennikov.ru

Адрес редакции:

127299, Москва, ул. Космонавта Волкова, 22
Тел.: (495) 229-4221. Факс: (495) 450-1394

Подписка:

podpiska@grebennikov.ru

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов.
Ответственность за достоверность информации в рекламных объявлениях несут рекламодатели. Все права на материалы, опубликованные в номере, принадлежат журналу «Управление проектами и программами». Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакции. Редакция оставляет за собой право не вступать в переписку с авторами. Тираж 950 экз. Цена договорная.

Издание зарегистрировано в Государственном комитете Российской Федерации по печати за номером ФС 77-24376 от 18 мая 2006 г.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГАХ:

«РОСПЕЧАТЬ» — 85027; «ПРЕССА РОССИИ» — 12030

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Бабаев Игбал Алиджан оглы



Азербайджан
Основатель и президент AzPMA,
Первый ассессор IPMA,
д. т. н.

president@ipma.az

Бурков Владимир Николаевич



Россия
Вице-президент
СОВНЕТ, Первый
ассессор IPMA, д. т. н.,
проф., академик
РАЕН.

vlab17@bk.ru

Бушуев Сергей Дмитриевич



Украина
Основатель
и президент УКРНЕТ,
Первый ассессор IPMA,
засл. деятель науки
и техники Украины,
д. т. н., проф.

upma@upma.kiev.ua

Дорожкин Владимир Романович



Россия
Член правления
СОВНЕТ, д. э. н.,
проф., СРМР IPMA,
член-корреспондент
МАИЭС.

vorccs@comch.ru

Серов Виктор Михайлович



Россия
Президент МАИЭС,
д. э. н., проф., член экс-
пертного совета ВАК
РФ по экономическим
наукам.

ibsup@inbox.ru

Котляревская Ирина Васильевна



Россия
Член правления
СОВНЕТ,
д. э. н., проф.

km@mail.ustu.ru

Лукьянов Дмитрий Владимирович



Беларусь
Вице-президент
УКРНЕТ, член СОВНЕТ,
СРМ IPMA.

dl@atlantm.com

Пимошенко Юрий Петрович



Россия
Вице-президент
СОВНЕТ, СРМ IPMA.

iitc@telsycom.ru

Позняков Вячеслав Викторович



Россия
Вице-президент
СОВНЕТ, Первый
ассессор IPMA, д. т. н.,
проф., академик
МАИЭС.

vpozniakov@ihome.ru

Полковников Алексей Владимирович



Россия
Вице-президент
СОВНЕТ, ассессор
IPMA, СРМ IPMA,
PMP PMI.

apolkovnikov@tekora.ru

Разу Марк Львович



Россия
Д. э. н., проф.,
академик, засл.
деятель науки РФ.

ibsup@inbox.ru

Романова Мария Вячеславовна



Россия
Член правления Мо-
сковского отделения
РМИ, СРМР IPMA, к. э. н.,
доцент.

mr@guu.ru

Савченко Людмила Ивановна



Казахстан
Президент KazAPM,
СРМР IPMA, к. э. н.

prom@intelsoft.kz

Frank T. Anbari



США
PhD, MBA, MS, PE,
PMP PMI.

anbarif@aol.com

Christophe N. Bredillet



Франция
Бывший вице-
президент AFITEP
(Франция), проф., PhD,
MBA, CPD, CMP IPMA.

christophe_bredillet@wanadoo.fr

Alfonso Bucero



Испания
Президент отделения
РМИ в Барселоне, PMP,
член РМИ, AEIPRO (Ис-
пания), IPMA.

alfonso.bucero@abucero.com

Paul Dinsmore



Бразилия
Директор PMIEF, AMP,
BSEE, PMI Fellow.

dinsmore@amcham.com.br

Morten Fangel



Дания
Основатель и директор
DPMA, почетный член
IPMA, Первый ассессор
IPMA, MSc, PhD.

morten@fangel.dk

David Frame



США
Директор РМИ, проф.,
PhD, PMP PMI.

davidson.frame@umtweb.edu

Qian Fupei



Китай
Вице-президент
IPMA, основатель
PMRC, председатель
CCB, Первый ассессор
IPMA.

qianfp@nwpu.edu.cn

Golenko-Ginzburg Dimitri



Израиль
Проф., DSC, Ma, PhD,
иностраннный член
РАЕН, почетный член
СОВНЕТ.

dimitri@bgumail.bgu.ac.il

Ali Jaafari



Австралия
ME, MSc, PhD.

ali_j2@yahoo.com

Adesh Jain



Индия
Президент IPMA,
основатель
и президент РМА
(Индия), Первый
ассессор IPMA, BS, MS.

acjain@vsnl.com

Petar Jovanovic



Сербия
Основатель
и президент YUPMA,
проф., PhD.

petarj@fon.bg.ac.yu

Peter W.G. Morris



Великобритания
Экс-председатель
и вице-президент, по-
четный член АРМ UK,
зампредседателя
IPMA, проф.

pwmorris@netcomuk.co.uk

David L. Pells



США
Основатель и бывший
руководитель GPMF,
член ASAPM (США), по-
четный член
СОВНЕТ, Bs, MBA.

pells@sbcglobal.net

Pieter Steyn



Южная Африка
Президент APMSA,
член PMSA, Ms, MBA,
PE, проф.

phian@cranefield.ac.za

Hiroshi Tanaka



Япония
Основатель и прези-
дент JPMF, один
из основателей
и член оргкомитета
GPMF, член AIRP
(Австралия), СОВНЕТ, РМСС, РМР.

hirojpmf@wta.att.ne.jp

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

При подготовке этого номера мы столкнулись со сложным выбором. В портфеле редакции в настоящее время находится большое количество очень интересных статей, и все они обязательно будут опубликованы в следующем году. А последний номер уходящего года мы решили посвятить материалам, раскрывающим методы и инструменты, обеспечивающие устойчивое развитие коммерческих компаний, отраслей бизнеса, национальной экономики.

Центральное место в номере занимает фундаментальная статья современного классика менеджмента проектов Х. Танаки «Увеличение конкурентоспособности национальной промышленности путем использования открытых инноваций и управления метапрограммами». Статья содержит глубокий анализ проблематики современной экономики Японии, предлагает рецепты преодоления описываемых проблем и иллюстрирует соответствующие подходы примерами крупнейших инновационных программ национального масштаба. Несмотря на большой объем, мы планируем опубликовать эту статью полностью (вторую, третью и четвертую части вы сможете прочитать в следующих номерах).

Управление ростом предприятия является темой сразу нескольких статей номера. Методологический аспект этой темы раскрывается в статье «Взаимодействие между стратегическим управлением и управлением портфелем проектов на предприятии», написанной еще одним мировым классиком: Р. Арчибальд выстраивает четкие взаимосвязи между процессами стратегического менеджмента и управления портфелями проектов. Особенно интересными представляются мысли автора о причинах, порождающих ситуации, когда «лица, занимающиеся внедрением стратегии, не имеют личной приверженности ей».

Каким образом эти идеи могут быть воплощены на практике, читатель может узнать из статьи В. Харькова и соавторов «Проектно-ориентированная логистическая компания: баланс проектного и процессного управления».

Особенностью рассматриваемого в статье подхода является «бесшовное» соединение операционной деятельности и развития компании на уровне описания бизнес-процессов и нормативно-методической документации.

Тему роста рассматривает и Р. Вагнер в статье «Ассесмент и сертификация организаций в области управления проектами». Как следует из названия, здесь речь идет о росте компетентности компании в определенной области, а именно в нашей профессиональной сфере — управлении проектами. Автор представляет новую модель сертификации организаций IPMA delta, основанную на апробированных в Германии, России и на Украине методах оценки зрелости организаций, которые позволяют не только установить статус-кво, но и определить набор необходимых действий, способствующих дальнейшему росту и развитию организаций.

В последние годы мы все осознали, что неизбежными (хотя и не самыми приятными) спутниками роста являются кризисы. М. Джианнопулу и Д. Эмирис в статье «Концептуальное моделирование взаимосвязи причин и влияния элементов кризиса в проектах с использованием нечетких когнитивных карт» рассматривают управление кризисами как систематический процесс по прогнозированию и минимизации влияния потенциальных кризисов, с которыми компания может столкнуться в процессе развития и функционирования, а также противодействию им.

Мы продолжаем публикацию полемических материалов в рубрике «Авторский взгляд». В этом номере Г. Ципес заметкой «Внедрение управления проектами: заблуждения, риски, иллюзии» приглашает к дискуссии и обмену личным опытом консультантов и заказчиков систем управления проектами. Надеемся, эта дискуссия состоится, и мы обязательно опубликуем ее материалы.

Время подготовки и печати этого номера совпадает с датами очередного Всемирного конгресса IPMA (Стамбул, 1–3 ноября 2010 г.). С материалами стамбульского конгресса мы начнем

знакомить читателей уже с первого номера следующего года и вместе с вами с нетерпением ждем уже объявленного следующего конгресса, который состоится ровно через год в Брисбене (Австралия).

В заключение хочу от имени всех сотрудников журнала поздравить читателей с наступающим Новым годом. До новых встреч на страницах нашего издания, на семинарах СОВНЕТа, на конгрессах и конференциях!

*Григорий Ципес,
заместитель главного редактора.*



Журналы по маркетингу

Маркетинговые коммуникации

Журнал посвящен различным аспектам эффективных маркетинговых коммуникаций.

Читатели найдут для себя ответы на ряд важных вопросов по управлению, планированию, организации, контролю, оценке эффективности маркетинговых коммуникаций.

Основные темы журнала

- Выбор каналов коммуникации
- Интегрированные маркетинговые коммуникации
- Инструменты маркетинговых коммуникаций
- Создание эффективного обращения / создание идеи коммуникации
- Механизмы (принципы) построения обратной связи в коммуникациях
- Определение бюджета, оптимизация бюджета
- Оценка эффективности коммуникаций
- Маркетинговые коммуникации в сфере услуг, торговой сфере, промышленности
- Маркетинговые коммуникации в области b-2-b, b-2-c
- Нестандартные маркетинговые коммуникации
- Планирование маркетинговых коммуникаций
- Управление маркетинговыми коммуникациями

Цель издания: способствовать формированию у читателей представления о едином коммуникационном пространстве и его эффективном использовании, предоставляя максимально широкому кругу специалистов возможность поделиться друг с другом профессиональным опытом.

Аудитория журнала: специалисты, занимающиеся разработкой и осуществлением маркетинговых коммуникаций («коммуникатор», *marketing-manager*), сотрудники как российских компаний и представительств, так и маркетинговых агентств.

Авторы: профессионалы, имеющие практический опыт построения или анализа маркетинговых коммуникаций и готовые поделиться им со своими коллегами.



Главный редактор:
Бакалец Татьяна —
партнер директ-маркетингового
агентства Connexions.

Объем журнала: 64–68 стр.
Периодичность: 6 номеров в год

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 80177
«Пресса России» 29531
«Почта России» 79714

В редакции:
(495) 229-42-21
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

127299, Москва, ул. Космонавта Волкова, 22,
тел.: (495) 229-42-21, факс: (495) 450-13-94
mail@grebennikov.ru



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ СТРАТЕГИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И УПРАВЛЕНИЕМ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Цель данной статьи — определить взаимодействие между процессами стратегического менеджмента и процессами управления портфелями программ и проектов. Автор находит границы этих составляющих деятельности компании и выявляет зоны ответственности сотрудников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление проектами, стратегическое управление, операционное управление, офис управления проектами



Арчибальд Рассел Д. — MS, PMP, бакалавр и магистр машиностроения (Университет Миссури и Университет Техаса), почетный член PMI, APM / IPMA и SOVNET. С 1982 г. работает консультантом в области управления проектами. Один из пяти основателей PMI в 1969 г. и член PMI «номер шесть». Автор трех изданий книги *Managing High-Technology Programs and Projects*, переведенной на русский, итальянский и китайский языки, а также множества статей по управлению проектами. Включен в справочник *Who's Who in the World* (Мексика)

ВВЕДЕНИЕ

В данной статье автор отвечает на следующие вопросы.

■ Можно ли определить четкую границу между процессами стратегического менеджмента и управления портфелем программ и проектов?

■ Чем отличается стратегическое управление проектами от операционного?

■ Какие практики и процессы должны быть включены в состав управления проектами?

■ Какова роль офиса управления проектами относительно процессов стратегического и операционного управления проектами?

Также в статье рассматривается важность определения основных категорий портфелей проектов и основных категорий проектов внутри предприятий.

1. ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМ РОСТОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Основываясь на разработках в области стратегического планирования за последние 50 лет,

эффективные предприятия используют интегрированные процессы управления стратегическим ростом для определения, одобрения и контроля текущих и будущих планов (преимущественно для реализации портфелей программ и проектов).

«Стратегическое управление — искусство и наука формулирования, осуществления и оценки кросс-функциональных решений, которые позволяют организации достигать своих целей» [13].

На рисунке показан типичный пятишаговый стратегический процесс управления ростом, который применялся в различных отраслях промышленности и бизнеса, правительственных и неправительственных агентствах во многих странах. Интегрированные процессы содержат и используют основные принципы нескольких стратегических подходов планирования, в том числе стратегии поддержания конкурентоспособности, оценки бизнес-окружения, анализа структуры промышленности (М. Портер), анализа портфеля, анализа с использованием матрицы Бостонской консалтинговой группы [10] и множества других.

Распределение ответственности в планах, решениях и процессах стратегического управления. В 1970–1980 гг. руководитель (обычно вице-президент по планированию) зачастую брал на себя ответственность за подготовку долгосрочного или стратегического плана компании на следующие три-пять лет. В те годы это обычно были детально проработанные планы, в суть которых старшие руководители вникали не всегда, в результате чего намеченное редко удавалось осуществить.

Сегодня в компаниях с эффективным управлением те же руководители, которые отвечают за исполнение решений, связанных со стратегическим управлением на корпоративном уровне и на уровне основных операционных подразделений, также считаются ответственными за создание интегрированных стратегических планов роста. В эту категорию входят директор / президент и другие старшие руководители, начальники дочерних предприятий, директора и менеджеры функциональных областей

вспомогательных подразделений, операционных и местных отделов, продуктовых линий.

Кроме того, стратегические роли типичного совета директоров включают следующие функции:

- следить за тем, чтобы стратегические задачи управления решались и процессы, показанные на рисунке, выполнялись правильно;

- анализировать важные стратегические шаги и официально одобрять стратегические планы;

- следить за тем, чтобы сотрудники анализировали соответствующим образом стратегические предложения и выбирали лучшие варианты;

- оценивать качество навыков высших менеджеров по созданию и внедрению стратегии [11].

Роль специалистов по стратегическому планированию включает следующие зоны ответственности:

- сбор информации, необходимой менеджерам по стратегии;

- проведение анализа предпосылок при необходимости;

- создание и управление ежегодным циклом обзора стратегии;

- координирование процесса обзора и одобрения стратегических планов;

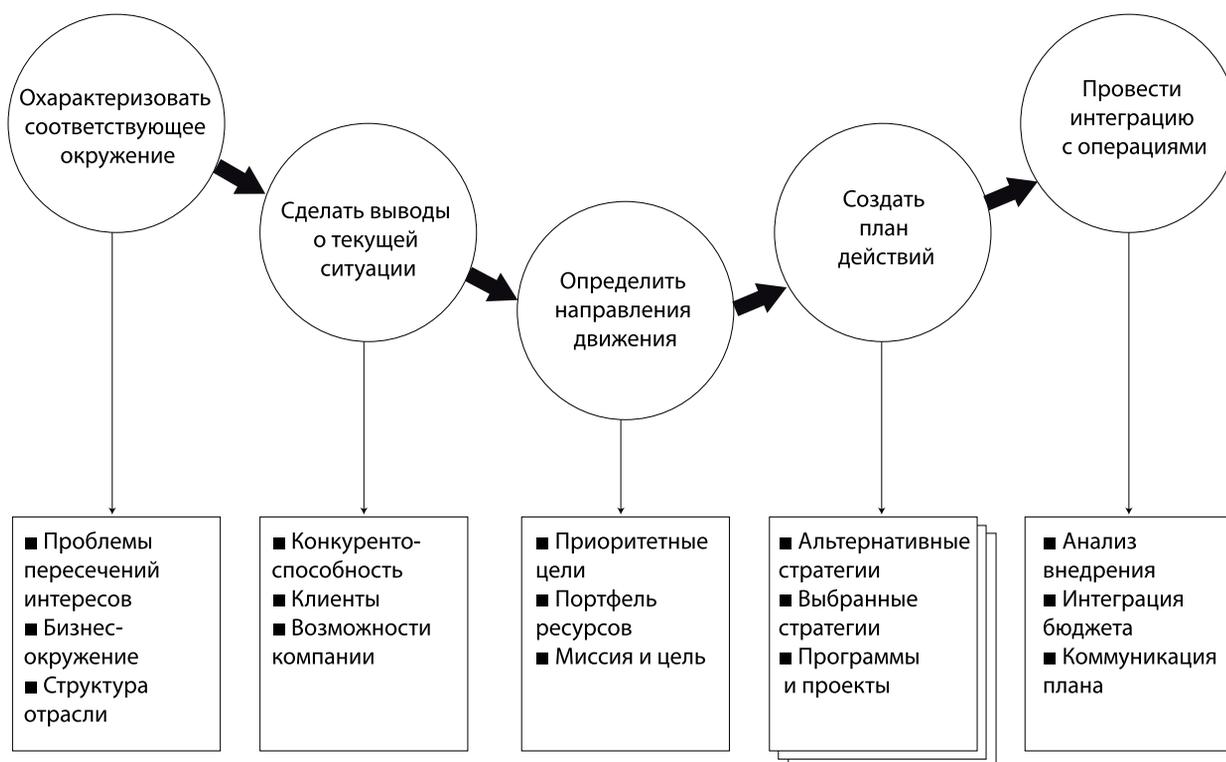
- помощь всем менеджерам в том, чтобы сфокусироваться на стратегических проблемах [11].

Специалисты по планированию не должны принимать решения или осуществлять стратегический анализ для линейных менеджеров по следующим причинам:

- они меньше знают о ситуации, и это ставит их в более слабую позицию по сравнению с линейными менеджерами в том, что касается разработки осуществимых планов действий;

- данная практика отделяет ответственность за создание стратегии (а также контроль над этим процессом) от ответственности за ее осуществление. Это главный недостаток стратегического управления во многих организациях.

Подобная практика позволяет линейным менеджерам перекладывать принятие решений на специалистов по планированию. В результате лица, занимающиеся внедрением стратегии, не имеют личной приверженности ей.

Рисунок. Процессы управления ростом в стратегическом управлении

Источник: [5].

2. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ И ОПЕРАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Важно различать стратегическое и операционное управление проектами и программами.

Стратегическое управление включает следующие шесть важных процессов и соответствующие обязанности.

1. Отбор и утверждение новых проектов и программ, включение их в соответствующие имеющиеся портфели организации.

2. Обеспечение того, что все выбранные и утвержденные проекты и программы должным образом поддерживают одобренные текущие стратегические цели компании.

3. Определение приоритетности проектов и программ в составе каждого утвержденного портфеля.

4. Распределение ключевых ресурсов (денег, квалифицированного персонала, оборудования, средств, других ресурсов) по портфелям, проектам и программам.

5. Создание основного расписания работ для каждого портфеля проектов с учетом приоритетности проектов и программ, а также распределения денег и других ключевых ресурсов.

6. Отмена или изменение содержания, расписания, результата и стоимости одобренных проектов и программ, если это необходимо.

Считается, что из этих шести пунктов только пятый входит в область традиционного управления проектами. Другие относятся к стратегическому управлению и обычно не входят в зону ответственности типичного офиса управления проектами.

Операционное управление проектами включает применение всех областей знаний и процессов, описанных в PMI PMBOK Guide [6], в том числе определенные практики, системы и методы, используемые для утверждения, планирования и управления проектами и мультипроектными программами.

Операционные обязанности менеджера для каждого проекта и программы в составе каждого портфеля и для каждой конкретной категории проектов включают:

- отбор и назначение менеджеров проектов и программ;
- проектирование, отбор и применение лучших моделей жизненного цикла для каждой категории проектов;
- выбор и внедрение тех конкретных методов и инструментов планирования, составления расписания, выполнения и контроля, которые будут использованы.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПРОЕКТОВ И ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЕЙ

Практический опыт, накопленный за многие десятилетия управления проектами различных типов (категорий), позволяет:

- видеть, определять и понимать принципы и практики управления проектами, которые являются общими для многих видов человеческой деятельности и типов организаций, что зафиксировано в нескольких сводах знаний по управлению проектами и специализированной литературе;
- признать, что разнообразие существующих и возможных проектов требует, чтобы разделение их на категории осуществлялось несколькими способами в зависимости от целей.

Все это должно позволить совершенствовать способы, с помощью которых покупатели

(владельцы) и продавцы (подрядчики или разработчики) проектов осуществляют:

- стратегический выбор и приоритизацию проектов;
 - оперативное планирование и выполнение отдельных проектов и программ, а также тех, которые находятся в портфеле;
 - обучение и развитие менеджеров и специалистов, участвующих в проектах, и управление ими.
- Кроме покупателей и продавцов проектов в управлении проектами участвуют еще четыре основных игрока, чьи предложения для рынка в различной степени зависят от категоризации проектов:

- 1) разработчики и продавцы приложений по управлению проектами (часто это продавцы IT-проектов);
- 2) консультанты, преподаватели и тренеры по управлению проектами;
- 3) университеты, предлагающие курсы, сертификаты и степени по управлению проектами;
- 4) профессиональные ассоциации менеджеров.

Например, в стратегических целях проекты часто классифицируют по доле на рынке и стратегическим намерениям, в оперативных — часто разделяют проекты на десять типов, в зависимости от результатов и моделей их жизненного цикла [1]. Содержательное описание проектной классификации для портфеля проектов приведено в стандарте PMI [12].

Для систематической классификации проектов необходимо понять следующее: будет использоваться прогнозирующая или адаптивная модель жизненного цикла. Далее определяют подходящий тип: Agile, SCRUM или Extreme Programming / XP (эти модели часто используют для IT-проектов, но не для других категорий).

Определение портфелей проектов. В организации должен быть не один портфель проектов [12]. Как правило, в крупных организациях для отражения стратегических целей лучше сформировать более одного портфеля на стратегической основе (а также более одной производственной линии и отрасли рынка).

Существует три общих типа портфелей проектов:

- 1) создание ценности (стратегические проекты или проекты на уровне предприятия);
- 2) операционный (проекты, которые делают организацию более эффективной и позволяют осуществлять некоторую фундаментальную функциональную работу);
- 3) достижение соответствия (проекты, которые должны быть реализованы, чтобы деятельность организации соответствовала требованиям законодательства) [3].

В числе типичных портфелей проектов выделим следующие: создание нового продукта (или услуги), расширение производственной линии, IT-портфели, создание основных средств производства, совершенствование операций, обслуживание средств производства, научные исследования, коррекция в соответствии с требованиями законодательства и т.д.

Цель данных коммерческих проектов (проектов поставки) — произвести и поставить заказчику результаты или продукты. Они почти не предполагают введения инноваций и соответствуют хорошо известным стратегическим целям организаций. Такими проектами офис управления портфелем проектов может полностью управлять, в том числе осуществлять выбор, приоритизацию, изменение содержания проектов и их завершение.

4. УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТОВ

Управление портфелем проектов (УПП) в целом — это интеграция стратегических процессов управления проектами, перечисленных выше, с хорошо известными операционными процессами. УПП формирует некий «мост» между стратегическим управлением и операционным.

УПП создает связь между выбором, определением, утверждением, распределением денег и других ключевых ресурсов, авторизацией, приоритизацией программ и проектов в рамках определенных портфелей, а также подразумевает, что

каждый проект и программа поддерживают одобренные стратегии роста, утвержденные высшим руководством организации.

Основные отличия между управлением портфелем проектов и мультипроектным управлением показаны в табл. 1.

Существует множество работ, посвященных данной теме, которые содержат: широкое толкование УПП и различные точки зрения авторитетных авторов [8], полезные описания для новых продуктов [4] и инструментов [7].

Разработка и внедрение процессов УПП. До того как приступить к проектированию и осуществлению ряда процессов УПП, важно создать проект, получить одобрение и реализовать процесс управления стратегией организации. Все это требует тесного сотрудничества менеджеров по стратегии организации и экспертов по управлению проектами и программами, которые обычно работают в составе одного или нескольких офисов.

Управление процессами УПП обычно осуществляют ежеквартально, каждые полгода или ежегодно в соответствии с циклом обновления стратегического плана для организации в целом.

Ранее мы уже говорили об обязанностях специалистов по стратегическому планированию. Их может выполнять и офис управления проектами относительно процессов УПП.

Высшее руководство или старшие менеджеры («менеджеры по стратегии») отвечают за управление общим процессом УПП и принятие важных стратегических решений. Офис управления проектами может обладать широкими административными обязанностями, касающимися постоянного оперативного управления всеми активными проектами и программами. Он также оказывает помощь менеджеру и персоналу в том, что касается текущей реализованной ценности для каждого проекта, его состояния относительно рисков и т.д.

Обычно офис управления проектами представляет предварительное расписание для новых проектов, которые находятся на этапе отбора и авторизации. Однако выбор новых проектов, изменение их приоритетности, перераспределение

Таблица 1. Высокоуровневое сравнение управления портфелем проектов и мультипроектного управления

	Управление портфелем проектов	Мультипроектное управление
Цель	Отбор и приоритизация проектов	Распределение ресурсов
Фокус	Стратегия	Тактика
Акцентирование в планировании	Долгосрочное и среднесрочное (годовое / квартальное)	Краткосрочное (ежедневное)
Ответственность	Высшее руководство или старшие менеджеры	Менеджеры проектов / ресурсов

Источник: [9].

ресурсов, отмена или существенные изменения содержания находятся в зоне ответственности высшего руководства.

Большинство офисов управления проектами не обладает квалификацией, достаточной для объективного стратегического анализа. Только время может показать, сможет ли УП в действительности взять на себя эти обязанности для большей части или всей организации или развить необходимую квалификацию, чтобы в полной мере использовать силу методов управления проектами.

На стратегическом уровне портфели проектов полезны для определения того, каким образом потрачены денежные средства и другие ресурсы. Маловероятно, что портфелями будут управлять часто (в отличие от мультипроектной программы). Из-за стратегической природы портфелей проектов некоторые авторы рекомендуют использование «множественного руководства», например, управляющей группы портфеля проектов [1] или управляющего совета УПП [7], которые бы принимали текущие решения.

5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И УПП

Основные фазы взаимодействия между процессами стратегического управления представлены в табл. 2.

Также необходимо распределить ответственность среди ключевого персонала. Пример такого распределения представлен в табл 3.

ВЫВОДЫ

Итак, подведем итоги нашего исследования и перечислим основные выводы.

- Пять из шести процессов стратегического управления проектом находятся в зоне ответственности стратегических менеджеров организации, а не менеджеров проектов и программ. Эксперты по УПП занимаются формированием основного расписания работ для каждого портфеля проектов, в котором учитывают его важность и принцип распределения денег и других ключевых ресурсов. Эти документы одобряют также стратегические менеджеры.

- Стратегические менеджеры одинаково ответственны за создание и выполнение планов роста и стратегии организации, выбор, приоритизацию, предоставление финансирования и других ресурсов, руководят всеми портфелями проектов, реализация которых необходима для достижения стратегических целей.

- Офисы управления проектами накапливают знания, опыт и квалификацию, чтобы учесть все это в последующей деятельности организации и управлении проектами.

Таблица 2. Взаимодействие между процессами стратегического управления

Фазы стратегического планирования	Задачи стратегического управления проектами
1. Формирование плана действий	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отбор и утверждение новых проектов и программ, которые нужно добавить в соответствующие портфели проектов организации ■ Проверка того, что каждый из выбранных и утвержденных проектов и каждая из программ должным образом поддерживает одобренные стратегические цели организации ■ Определение приоритетности каждого из утвержденных проектов и программ в рамках каждого утвержденного портфеля проектов для правильного распределения денег и других ключевых ресурсов
2. Интеграция с операциями	<ul style="list-style-type: none"> ■ Распределение ключевых ресурсов (деньги, квалифицированный персонал, оборудование, средства, другие ресурсы) по портфелям и программам ■ Создание основного расписания работ для каждого портфеля проектов, в котором учитывают распределение денег и ресурсов ■ Отмена или изменение содержания, расписания, стоимости одобренных проектов и программ, если это необходимо

Таблица 3. Распределение ответственности при отборе и утверждении новых проектов и программ

Отбор и утверждение новых проектов и программ	Специалисты, планирующие и составляющие расписания проектов и программ	Специалисты по стратегическому планированию	Старшие менеджеры и высшее руководство
Разработка альтернативных стратегий для достижения целей	Предоставление информации о предыдущих стратегиях, программах и проектах	<ul style="list-style-type: none"> ■ Сбор информации, необходимой для менеджеров стратегии ■ Проведение анализа предпосылок при необходимости ■ Координирование процесса обзора и одобрения стратегических планов ■ Оказание помощи всем менеджерам в том, чтобы сфокусироваться на проблемах стратегии 	Подготовка и обзор предлагаемых стратегических альтернативных целей
Отбор согласованных стратегий	То же, что и выше	То же, что и выше	Одобрение выбранных стратегических целей
Определение того, способны ли проекты и программы реализации стратегии	Помощь всем задействованным лицам в том, чтобы четко определить содержание и цели проекта	То же, что и выше	Представление проектов и программ на рассмотрение
Подготовка необходимой информации для осуществления отбора проектов и программ	Разработка предварительных структур, декомпозиция работ, составление базовых расписаний, оценка стоимости для главных проектов и программ	То же, что и выше	Предоставление информации, которая может помочь специалистам по планированию

Таблица 3. Распределение ответственности при отборе и утверждении новых проектов и программ (продолжение)

Отбор и утверждение новых проектов и программ	Специалисты, планирующие и составляющие расписания проектов и программ	Специалисты по стратегическому планированию	Старшие менеджеры и высшее руководство
Отбор лучших проектов и программ, одобрение их размещения в наиболее подходящие портфели	Консультирование менеджеров по стратегии касательно процесса отбора, приоритизации и размещения проектов в портфель	То же, что и выше	Одобрение окончательного выбора и размещения программ и проектов

ЛИТЕРАТУРА

1. Archibald R.D. *Managing High-Technology Programs and Projects*. — www.russarchibald.com.
2. Archibald R.D. *Purposes and Methods of Practical Project Categorization*. — www.russarchibald.com.
3. Combe M.W., Githens G.D. (1999). «Managing popcorn priorities: how portfolios and programs align projects with strategies». *Proc. of the PMI 1999 Seminars & Symposium*.
4. Cooper R.G., Edgett S.J., Kleinschmidt E.J. (2001). *Portfolio Management for New Products*. 2nd Ed. Perseus, Cambridge, MA.
5. Growth Management Center, Inc. — <http://www.agendas.net>.
6. *Guide to the PM Body of Knowledge*. — www.pmibookstore.org.
7. Harvey L.A. (2005). *Project Portfolio Management*. San Francisco, CA. Jossey-Bass.
8. Lowell D.D., Pennypacker J.S. (1999). *Project Portfolio Management — Selecting and Prioritizing Projects for Competitive Advantage*. West Chester, PA: PM Solutions Center for Business Practices.
9. Lowell D.D., Pennypacker J. (2000). «Project portfolio and managing multiple projects: two sides of the same coin?». *Proc. of the 2000 PMI Seminars & Symposium*.
10. *Product Portfolio Strategy — Introduction to the Boston Consulting Box*. — http://tutor2u.net/business/strategy/bcg_box.htm.
11. *Strategic Management: Concepts and Cases*. — <http://www.csuchico.edu/mgmt/strategy/module1>.
12. *The Standard for Portfolio Management*. — www.pmibookstore.org.
13. Wikipedia. — wikipedia.org.

Перевод А. Исламовой.

Источник: материалы 11 ежегодного симпозиума по управлению проектами *Dynamics 2010 (PM World Today*. — http://www.pmworltdoday.net/featured_papers/2010/may/The-Interfaces-Between-Strategic.html).
Печатается с разрешения автора.

КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИЧИН И ВЛИЯНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КРИЗИСА В ПРОЕКТАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЕТКИХ КОГНИТИВНЫХ КАРТ

Авторы статьи определяют и проверяют связь причин и последствий кризисов, их негативные и положительные эффекты и значимость. Для этого в работе используется теория когнитивных карт (с опорой на качественные характеристики) и ее расширение — нечеткие когнитивные карты.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кризисы, техника управления кризисом, когнитивные карты, нечеткие когнитивные карты

ВВЕДЕНИЕ

Во время жизненного цикла проекта с кризисами нужно работать особым образом. Кризисы могут возникать из-за определенных внешних или внутренних событий и самостоятельно развиваться в течение долгого времени, пока не будет достигнут определенный порог. Таким образом, управление кризисами — это важнейший систематический процесс, относящийся к управлению проектами и включающий попытки предсказать или определить потенциальные кризисы, с которыми организация может столкнуться, принять меры по их предотвращению или минимизировать их воздействие. Разнообразие типов кризисов не позволяет создать единый механизм работы с ними; лучше определить и сгруппировать наиболее часто встречающиеся кризисные ситуации и их характеристики и попытаться определить связь между их причинами и следствиями.

Основной результат нашей работы — показать, используя нечеткие когнитивные карты, взаимосвязь между событиями, вызывающими кризисы, и воздействием кризисов, а также создать



Джианнопулу Мария Т. — аспирант Университета Пирея (г. Пирей, Греция)



Эмирис Димитриос М. — профессор Университета Пирея (г. Пирей, Греция)

модель взаимосвязей и взаимодействий, позволяющую предсказать результаты кризиса в зависимости от различных стратегий борьбы с ним. Мы углубляем наши модели, анализируя все фазы жизненного цикла кризиса:

- докризисную фазу;
- кризисную фазу;
- фазу восстановления прежнего положения и извлечения уроков.

Далее мы производим моделирование их взаимозависимости. Получающаяся модель представляет в наше распоряжение обзор механизмов управления кризисами в проектах, который может быть полезен как теоретикам, так и практикам.

Предприятиям часто угрожают кризисы. Некоторые из них можно было бы предотвратить, а воздействие других уменьшить, если бы люди знали факторы, которые являются причиной кризисных явлений или влияют на их возникновение, и умели бы управлять ими [8].

Критическая ситуация может быть вызвана естественными причинами или человеком. Во втором случае кризис может стать следствием потери контроля над техникой или идентифицируемых человеческих ошибок. Кризис может указывать на необходимость постепенного изменения социального и политического устройства, его причиной может стать совокупность неблагоприятных факторов или простое совпадение. Кризисы могут быть международными, внутренними, местными, организационными или относиться одновременно к нескольким типам. Аналитики пытались упорядочить это разнообразие, разрабатывая типологии кризисных событий [7].

В этой работе мы используем теорию когнитивных карт (с опорой на качественные характеристики), в частности применяем нечеткие когнитивные карты для моделирования взаимосвязи между внутренними и внешними элементами (причинами и следствиями) кризисов. Вообще основные элементы когнитивных карт просты: используемые понятия представлены в виде

точек, а причинно-следственные отношения между этими понятиями — в виде стрелок. Структура графов позволяет систематически расширять причинно-следственные связи, создавать прямые и обратные цепочки заключений, и за счет этого можно увеличивать базы знаний путем соединения различных нечетких когнитивных карт.

Нечеткие когнитивные карты применимы прежде всего в областях знаний, в которых и системные понятия / отношения, и язык являются фундаментально неопределенными [4]. Вводимые данные и получаемые результаты нашей модели — это основные характеристики кризиса и способы управления им.

1. БАЗОВАЯ ТЕОРИЯ

Существует несколько определений кризиса. Некоторые из них мы обнаружили в работе Anatomy of Organizational Crises [2]. Так, согласно Херманну, кризис можно определить как ситуацию с высоким уровнем угрозы и дефицитом времени на принятие решения, неожиданную для членов соответствующего подразделения. Предлагая заново определенную структуру кризиса, Биллингс и др. в своей работе высказали мнение, что степень кризиса зависит от предполагаемых объема возможной потери, вероятности потери и нехватки времени. После изучения определений Кларк попытался разработать предварительное определение кризиса. Согласно его мнению, кризис состоит из трех элементов:

- 1) угроза целям;
- 2) сниженная способность управлять или контролировать окружение;
- 3) осознание нехватки времени.

Организационные кризисы — очень неоднозначные ситуации, причины и следствия которых неизвестны. Вероятность их возникновения невелика, тем не менее они представляют собой серьезную угрозу для организации и ее членов. Такие кризисы требуют немедленной реакции, хотя иногда становятся полной неожиданностью,

и предполагают дилемму: принятое решение может изменить ситуацию к лучшему или худшему [5].

Хотя кризисы трудно разделить на категории, некоторым исследователям удалось сгруппировать их по общим характеристикам, по способам управления, а также по возможным результатам. Тип бизнес-кризиса можно определить, оценивая, насколько он похож на какое-либо из пяти основных бедствий, возникающих в результате деятельности человека или в силу естественных причин, среди которых:

- 1) землетрясение;
- 2) наводнение;
- 3) ураган;
- 4) авария на ядерном объекте;
- 5) разлив нефти.

Такую оценку можно сделать, исследуя восемь кризисных характеристик:

- 1) уязвимость;
- 2) разрушительный потенциал;
- 3) область воздействия;
- 4) продолжительность;
- 5) предсказуемость;
- 6) управляемость;
- 7) скорость наступления;
- 8) время заблаговременного предупреждения [8].

Кризис может возникнуть в любой компании независимо от ее размера, в том числе и в момент, когда дела идут хорошо. Было замечено, что компании, которые успешно работали в течение долгого времени, имеют тенденцию медленно реагировать на угрозу даже тогда, когда первоначальные прогнозы и условия окружения меняются. В подобных условиях кризис, скорее всего, возникнет [4].

Управление кризисами — это систематический процесс, позволяющий организации предсказывать или идентифицировать потенциальные кризисы, с которыми она может столкнуться, принимать меры для их предотвращения или уменьшать их воздействие [5]. Управление кризисами в организации — это систематические попытки ее членов и внешних заинтересованных лиц

предотвращать кризисы или эффективно управлять теми, которые уже возникли. Управление кризисами в организации эффективно, когда предотвращаются потенциальные кризисы или когда ключевые заинтересованные лица полагают, что положительные результаты краткосрочных и долгосрочных кризисов перевешивают отрицательные [3]. Управление кризисами эффективно, когда поддерживается или продолжается операционная деятельность, минимизируются организационные и внешние потери участников проекта, из полученного опыта извлекают уроки и сохраняют сведения для будущих проектов.

Исходя из вышеизложенного мы можем сделать вывод, что кризис — это ситуация, характеризующаяся низкой вероятностью возникновения, поэтому она может стать неожиданностью для участников и в то же время определенно угрожать целям организации или даже ее жизнеспособности. По этой причине кризис требует прямой реакции всех членов организации.

Мы использовали некоторые из этих характеристик, а также ряд основных методик управления кризисами в качестве понятий в нашей модели, чтобы выяснить их взаимосвязь.

2. КОГНИТИВНЫЕ И НЕЧЕТКИЕ КОГНИТИВНЫЕ КАРТЫ

Что касается когнитивных и нечетких когнитивных карт, впервые они были введены в 1970-х гг. политологом Робертом Аксельродом для представления социальных научных знаний. Когнитивные карты Аксельрода — знаковые ориентированные графы, в основе которых лежат качественные оценки. Они позволяют отразить знание, включающее множество взаимодействующих понятий. Основные элементы когнитивных карт, как уже было сказано таковы: понятия, используемые лицом, принимающим решение, представлены в виде точек, а причинно-следственные связи между этими понятиями — в виде стрелок. Положительное

соединение узла А и узла В означает, что А увеличивает В, в то время как отрицательное соединение А и В означает, что А уменьшает В. Когнитивные карты облегчают документальное кодирование, создавая символическое представление экспертных документов [2].

Коско расширил графы Аксельрода и создал нечеткие когнитивные карты, которые были первоначально предложены как средство объяснения процессов принятия решений в политике. Карсон и Фуллер представили множество отчетов, описывающих подобные случаи внедрения нечетких когнитивных карт, моделирующих определенные окружения, например принятие решений и определение политики. Преимущество этого способа состоит в том, что он предлагает общее представление различных связей между причинно-следственными отношениями и понятиями модели.

Итак, нечеткие когнитивные карты — это инструменты обработки данных, которые сочетают в себе элементы нечетких логических и нейронных сетей. Строго говоря, нечеткая когнитивная карта — это фигура, состоящая из точек и отрезков. Первые представляют собой качественные понятия для анализа, а вторые — различные причинно-следственные отношения. Каждая точка обладает числовым значением, которое представляет качественную меру его присутствия в понятийной области. Таким образом, высокое численное значение указывает, что понятие в значительной степени важно, в то время как отрицательное или нулевое значение указывает, что понятие не является в настоящее время активным или не относится к понятийной области.

Работа с нечеткой когнитивной картой осуществляется пошагово. Когда существует сильная положительная связь между текущим состоянием первого и второго понятия в предыдущий период, мы говорим, что первое положительно влияет на второе. Это влияние обозначается стрелкой

с положительным весом, направленной от того понятия, которое влияет, на то, на которое первое оказывает влияние. И наоборот, когда существует сильная отрицательная связь, она показывает существование отрицательных причинно-следственных отношений. Они обозначаются стрелкой с отрицательным весом. Две точки, не связанные стрелкой, очевидно, независимы¹.

Таким образом, на карте эти три различных типа причинно-следственных отношений между двумя точками p и q ($p \rightarrow q$) представлены следующим образом.

■ *Положительная* причинно-следственная связь (+) в тех случаях, когда p продвигает, увеличивает q или является выгодой для q . Увеличение переменной причины вызовет увеличение зависимой переменной, а уменьшение понятия причины приведет к уменьшению зависимого понятия.

■ *Отрицательная* причинно-следственная связь (–) в тех случаях, когда p задерживает, препятствует или причиняет вред q . В таких случаях увеличение переменной причины приведет к уменьшению зависимой переменной, и наоборот.

■ *Нулевой эффект* (0) наблюдается, когда p никак не влияет на q или не имеет значения для q .

Внедрение нечеткой логики, предназначенной для усиления потенциала когнитивных карт, указывает на тип представления причинно-следственных отношений между понятиями (положительные, отрицательные, нулевые) и силу этих отношений.

3. НЕЧЕТКИЕ КОГНИТИВНЫЕ КАРТЫ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ КРИЗИСА И СПОСОБАМИ УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСОМ

Методология когнитивных и нечетких когнитивных карт использовалась авторами для разработки общей модели, качественной концепцией

¹ Существуют и более тонкие модели, в которых зависимость между факторами признается существующей, если в графе есть ориентированный путь (или пути), связывающий соответствующие вершины, при этом влияние ослабевает с ростом длины пути. — *Прим. ред.*

которой являются основные характеристики кризиса и методики управления, используемые организацией в процессе кризиса и для подготовки к нему. Причинно-следственные отношения между этими понятиями показательны и получены нами из литературы. Сами качественные понятия собраны и описаны в табл. 1. Понятия С1 — С5 соответствуют отдельным методикам управления кризисами, которые используются во время подготовки организации к возможному кризису. Понятия С6 — С15 соответствуют основным и постоянным кризисным характеристикам, а понятия С16 — С24 — ряду методик управления, которые

используются во время кризиса. Понятия С5 «Минимизация уязвимости», С12 «Объем воздействия» и С23 «Предотвращение ухудшения ситуации / контроль вреда» являются фундаментальными для нашей модели и ниже будут проанализированы в качестве таковых.

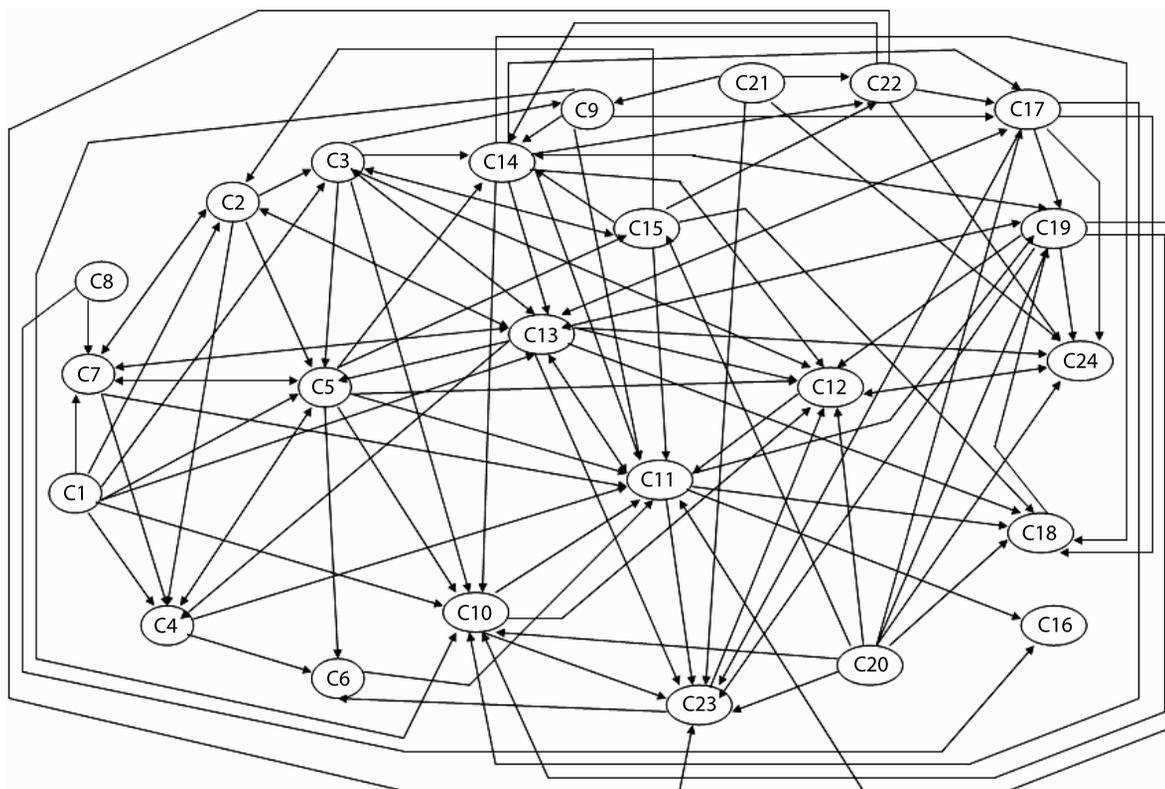
Получившаяся когнитивная карта показана на рисунке. Понятия представлены в виде точек, а причинно-следственные отношения — в виде стрелок. Весовые значения для когнитивной карты представлены в табл. 2.

На рисунке мы видим, что понятие С3 («План действий / альтернативные стратегии») влияет

Таблица 1. Описание понятий

C1	Обучение / получение опыта / знание
C2	Определение опасности / предсказание / оценка
C3	План действий / альтернативные стратегии
C4	Минимизация возможной опасности
C5	Минимизация уязвимости
C6	Возможность
C7	Предсказуемость
C8	Предупреждающие сигналы
C9	Скорость возникновения / дефицит времени
C10	Управляемость
C11	Разрушительный потенциал
C12	Объем воздействия
C13	Когнитивные ограничения / неопределенность причин, эффектов и средств разрешения
C14	Разнообразные условия коммуникации
C15	Субъективность
C16	Установление
C17	Сбор информации
C18	Определение риска
C19	Определение плана действий
C20	Вмешательство участников
C21	Исключение бюрократии
C22	Прозрачность
C23	Предотвращение ухудшения ситуации / контроль вреда
C24	Поддержка участников / восстановление / определение вреда

Рисунок. Когнитивная карта: отношения между основными характеристиками кризиса и способами управления до возникновения и во время кризиса



на понятия C5 («Минимизация уязвимости»), C9 («Скорость возникновения / дефицит времени»), C10 («Управляемость»), C12 («Объем воздействия»), C13 («Когнитивные ограничения / неопределенность причин, эффектов и средств разрешения»), C14 («Разнообразные условия коммуникации») и C15 («Субъективность»), в то время как на него влияют концепции C1 («Обучение / получение опыта / знание»), C2 («Определение опасности / предсказание / оценка»), C13 («Когнитивные ограничения / неопределенность причин, эффектов и средств разрешения») и C15 («Субъективность»).

Типы причинно-следственных отношений между факторами (положительная причинно-следственная связь (+), отрицательная причинно-следственная

связь (-) и отсутствие влияния (0)) показаны в табл. 3. Мы обозначаем как $e_{ij} = e(C_i, C_j)$ функциональный вес причинно-следственной стрелки, если понятие причины C_i влияет на C_j . C_i увеличивает C_j , если $e_{ij} = 1$, уменьшает C_j , если $e_{ij} = -1$ или не оказывает влияния, если $e_{ij} = 0$ [2]. Например, в табл. 3 понятие $C_i = C1$, которое соответствует понятию «Обучение / получение опыта / знание», увеличивает $C_j = C2$, соответствующее понятию «Определение опасности / предсказание / оценка», и в это же время $C_i = C1$ уменьшает $C_j = C13$, которое соответствует понятию «Когнитивные ограничения / неопределенность причин, эффектов и средств разрешения». Наконец, понятие C1 не влияет на понятия C6, C8, C9, C11, C12, C14 и C15 — C24.

Таблица 2. Описание весов для когнитивной карты

W1: C1, C2	W20: C4, C5	W39: C9, C11	W58: C15, C11	W77: C15, C18	W96: C20, C17
W2: C1, C3	W21: C4, C6	W40: C9, C14	W59: C15, C14	W78: C15, C22	W97: C20, C18
W3: C1, C4	W22: C4, C11	W41: C10, C11	W60: C8, C16	W79: C17, C10	W98: C20, C19
W4: C1, C5	W23: C5, C4	W42: C10, C12	W61: C9, C17	W80: C17, C13	W99: C20, C23
W5: C1, C7	W24: C5, C6	W43: C11, C13	W62: C10, C23	W81: C17, C18	W100: C20, C24
W6: C1, C10	W25: C5, C7	W44: C12, C11	W63: C11, C16	W82: C17, C19	W101: C21, C9
W7: C1, C13	W26: C5, C10	W45: C13, C2	W64: C11, C18	W83: C17, C23	W102: C21, C22
W8: C2, C3	W27: C5, C11	W46: C13, C3	W65: C11, C19	W84: C17, C24	W103: C21, C23
W9: C2, C4	W28: C5, C12	W47: C13, C4	W66: C11, C23	W85: C18, C19	W104: C21, C24
W10: C2, C5	W29: C5, C14	W48: C13, C5	W67: C12, C24	W86: C19, C10	W105: C22, C14
W11: C2, C7	W30: C5, C15	W49: C13, C7	W68: C13, C17	W87: C19, C11	W106: C22, C17
W12: C2, C13	W31: C6, C11	W50: C13, C11	W69: C13, C18	W88: C19, C12	W107: C22, C23
W13: C3, C5	W32: C7, C2	W51: C13, C12	W70: C13, C19	W89: C19, C13	W108: C22, C24
W14: C3, C9	W33: C7, C4	W52: C14, C10	W71: C13, C23	W90: C19, C14	W109: C23, C6
W15: C3, C10	W34: C7, C5	W53: C14, C11	W72: C13, C24	W91: C19, C23	W110: C23, C12
W16: C3, C12	W35: C7, C11	W54: C14, C12	W73: C14, C17	W92: C19, C24	W111: C24, C12
W17: C3, C13	W36: C7, C13	W55: C14, C13	W74: C14, C18	W93: C20, C10	
W18: C3, C14	W37: C8, C7	W56: C15, C2	W75: C14, C19	W94: C20, C12	
W19: C3, C15	W38: C9, C10	W57: C15, C3	W76: C14, C22	W95: C20, C15	

Чтобы превратить когнитивную карту в нечеткую, были введены нечеткие отношения между понятиями путем назначения показательного веса в зависимости от уровня воздействия, которое мы считаем действительным. Если говорить более конкретно, показатели веса 0, 0,18, 0,36, 0,54, 0,72, 0,9 и 1 назначались тогда, когда влияние между двумя понятиями оценивалось соответственно следующим образом: «отсутствует», «очень слабое», «слабое», «среднее», «сильное», «очень сильное» и «абсолютное». Матрица весов для нечеткой когнитивной карты приведена в табл. 4. Например, вес $W1 = 0,72$ показывает, что между понятиями $C1$ «Обучение / получение опыта / знание» и $C2$ «Определение опасности / предсказание / оценка» существует сильное взаимное влияние. Получение знаний и учет опыта предыдущих критических ситуаций повышает способность предсказывать возможные критические ситуации и опасности и оценивать их.

На нашей когнитивной карте вес от $W23$ до $W30$ представляет уровень прямого влияния, которое уязвимость ($C5$) может оказывать на минимизацию потенциальных угроз ($C4$), вероятность возникновения критической ситуации ($C6$), возможную предсказуемость критической ситуации ($C7$), контролируемость ($C10$), разрушительный потенциал ($C11$), возможный объем воздействия, которое может оказать критическая ситуация на организацию ($C12$), разнообразные условия коммуникации ($C14$) и субъективность участников ($C15$). Другие понятия анализируют таким же образом.

ВЫВОДЫ

После представления и построения модели когнитивных и нечетких когнитивных карт мы

Таблица 3. Матрица сопряжения для когнитивной карты

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24
C1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C3	0	0	0	0	1	0	0	0	-1	1	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C4	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C5	0	0	0	1	0	-1	1	0	0	1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C7	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
C10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0
C11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	-1	0
C12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C13	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-1
C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	1	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0
C15	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0
C16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
C18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
C19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	-1	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1
C21	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
C22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
C23	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

попытались проанализировать возможные отношения и влияния, которые существуют между характеристиками кризиса и основными методиками управления им. Главным образом мы исследовали такое понятие, как уязвимость организации, и то, как на нее могут повлиять методики

управления кризисами. Модель, которую мы представили, может использоваться как общая матрица для исследования определенных критических ситуаций, для изучения того, как на их характеристики влияют основные рассмотренные нами методики управления, и для дальнейших исследований.

Таблица 4. Матрица весов для нечеткой когнитивной карты

W1	W11	W21	W31	W41	W51	W61	W71	W81	W91	W101	W111
0,72	0,18	-0,72	0,36	-0,72	0,72	-0,9	-0,72	0,72	0,72	-0,72	0,9
W2	W12	W22	W32	W42	W52	W62	W72	W82	W92	W102	
0,9	-0,72	-0,54	0,72	-0,18	-0,72	0,72	-0,72	0,72	0,72	0,72	
W3	W13	W23	W33	W43	W53	W63	W73	W83	W93	W103	
0,54	0,9	0,9	0,54	0,18	0,54	-0,18	-0,72	0,54	0,72	0,54	
W4	W14	W24	W34	W44	W54	W64	W74	W84	W94	W104	
0,72	-0,18	0,72	0,36	0,72	0,18	-0,36	-0,54	0,54	-0,18	0,54	
W5	W15	W25	W35	W45	W55	W65	W75	W85	W95	W105	
0,54	0,72	0,72	-0,18	-0,9	0,54	-0,36	-0,54	0,72	0,54	-0,72	
W6	W16	W26	W36	W46	W56	W66	W76	W86	W96	W106	
0,72	-0,36	0,54	-0,18	-0,9	-0,54	-0,54	-0,54	0,54	0,54	0,9	
W7	W17	W27	W37	W47	W57	W67	W77	W87	W97	W107	
-0,72	-0,54	-0,18	0,72	-0,72	-0,36	0,72	-0,72	-0,54	0,36	0,72	
W8	W18	W28	W38	W48	W58	W68	W78	W88	W98	W108	
0,9	-0,54	-0,54	-0,54	-0,9	0,36	-0,9	-0,18	-0,54	0,36	0,54	
W9	W19	W29	W39	W49	W59	W69	W79	W89	W99	W109	
0,54	-0,18	-0,54	0,18	-0,54	0,18	-0,9	0,72	0,54	0,72	-0,18	
W10	W20	W30	W40	W50	W60	W70	W80	W90	W100	W110	
0,72	0,9	-0,36	0,36	0,72	0,72	-0,9	-0,9	-0,72	0,72	-0,9	

ЛИТЕРАТУРА

1. Andreou A.S., Mateou N.H., Zombanakis G.A. (2004). *Soft Computing for Crisis Management and Political Decision Making: The Use of Genetically Evolved Fuzzy Cognitive Maps*. Berlin, Heidelberg: Springer.
2. Hwang P., Lichtenthal J.D. (1999). *Anatomy of Organizational Crises*. ISBM Report, Pennsylvania State University.
3. Kerzner H. (2002). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. Chapter 24. New Jersey: John Wiley and Sons.
4. Kosko B. (1986). *Fuzzy Cognitive Maps*. London: Academic Press Inc.
5. Pearson Ch.M., Clair J.A. (1998). «Reframing crisis management». *Academy of Management Review*, Vol. 23(1), pp. 59–76.
6. Preble J.F. (1997). «Integrating the crisis management perspective into the strategic management process». *Journal of Management Studies*, Vol. 34, Issue 5, pp. 769–791.
7. Rosenthal U., Kouzmin A. (1997). «Crises and crisis management: toward comprehensive government decision making». *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 7, pp. 277–304.
8. Wang W.-T., Belardo S. (2005). *Strategic Integration: A Knowledge Management Approach to Crisis Management*. Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences.

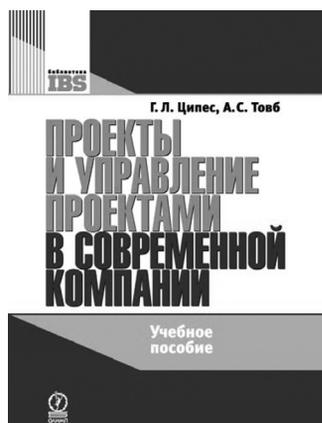
Перевод А. Исламовой.

Источник: материалы пятой научной конференции по управлению проектами PM-05 — *Advancing Project Management for the 21st Century «Concepts, Tools & Techniques for Managing Successful Projects»*, прошедшей 29–31 мая 2010 г. в Ираклионе (Крит, Греция), под ред. Дж.П. Пантувакиса.

Печатается с разрешения организаторов конференции и авторов.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

В продажу поступил очередной тираж книги Григория Ципеса и Александра Товба «Управление проектами в современной компании». Учебное пособие. — М.: Олимп-Бизнес, 2009. — 480 с. ISBN 978-5-9693-0154-2.



В основу книги положен авторский курс «Управление проектами в современной компании» магистерской программы Академии IBS, реализуемой на базе инновационной модели частно-государственного партнерства компании IBS и ведущих технических университетов России МФТИ и МИСиС.

Курс включает три базовых модуля:

- (1) корпоративное управление проектами;
- (2) корпоративный стандарт управления проектами;
- (3) система управления проектами.

Целью курса является формирование у студентов целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального менеджмента проектов, о международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности проектно-ориентированных компаний, а также о подходах к реализации системы

управления проектами на основе стандарта организации.

Общий объем курса — 80 часов. Лекционные занятия проводятся в форме мастер-класса, слушатели получают возможность активного участия в процессе в режиме «вопрос-ответ» непосредственно по ходу лекций.

Курс разработан на основе многолетнего опыта работы авторов в проектно-ориентированных компаниях и их личного участия в масштабных проектах. Методическая проработка курса основывается на результатах проведения для студентов, аспирантов и преподавателей различных вузов, а также для специалистов и руководителей организаций, ведущих проектную деятельность, более сотни авторских семинаров, тренингов и мастер-классов. При подготовке курса авторы ориентировались на самые последние достижения в области методологии управления проектами и положения всех общепризнанных стандартов в этой области: PMBOK PMI, ICB 3.0 IPMA, P2M JPMA, PRINCE2, НТК 3.0 СОВНЕТ.

В этой книге соединились высокий профессионализм авторов как признанных практиков и теоретиков менеджмента проектов с тщательной проработкой учебно-методической стороны пособия. Текст книги включает большое количество иллюстративного материала, примеров. Каждая глава снабжена справочным аппаратом, включающим основные определения, перечни процессов и функций, структуры базовых документов. В каждом разделе книги приведен перечень дополнительной литературы, рекомендуемой читателям для самостоятельного изучения по данному разделу.



Учебное пособие можно приобрести в книжоторговой сети и в издательстве «Олимп-Бизнес»: информация на сайте www.olbuss.ru, e-mail sales@olbuss.ru, телефон (495) 411-90-14

УВЕЛИЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ И УПРАВЛЕНИЯ МЕТАПРОГРАММАМИ (ЧАСТЬ 1)

В статье описано окружение новой волны повышения конкурентоспособности национальной промышленности на примере Японии и проанализированы теории и методы управления, позволяющие осуществлять планирование и внедрение новой волны по созданию схем программ. К этим теориям и методам относятся модель сбалансированной инновации, стратегия открытой инновации, P2M как модель управления метапрограммами, теория «ба» и управление проектами как комплексное интегративное поле.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: модель сбалансированных инноваций, P2M как модель управления метапрограммами, открытая инновация, национальная команда программы, инфраструктурные и экологические проекты



Танака Хироши — Ph.D., президент Ассоциации управления проектами Японии (PMAJ), преподаватель стратегии, управления проектами и программами в бизнес-школе СКЕМА (Франция), почетный профессор Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова г. Николаева (Украина) (г. Токио, Япония)

В Японии наблюдается рост количества примеров инновационного управления проектами и программами, которое направлено на удовлетворение возникающих глобальных потребностей в устойчивом развитии и ускоренном создании инфраструктуры в развивающихся странах. Хотя большинство из этих программ или проектов находятся на этапе планирования, вероятность их реализации очень велика. Эта тенденция свидетельствует о возникновении новой волны глобальных успехов в японской экономике, вызванной, как нам представляется, повышением конкурентоспособности японской национальной промышленности за счет использования подхода, являющегося основной ценностью японского руководства, P2M — A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation («P2M. Управление проектами и программами. Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий»¹).

Японию, вторую страну в мире по экономическому потенциалу (на 2008 г.), догоняет Китай, да

¹ Рецензию на русскоязычный перевод этого руководства, выполненный нашими украинскими коллегами под руководством проф. С.Д. Бушуева, см. в журнале «Управление проектами и программами» №2(22) за 2010 г. — Прим. ред.

и Корея иногда опережает в том, что касается текущей производительности в некоторых основных отраслях промышленности, таких как электроника, экспортное строительство предприятий по переработке нефти и природного газа и даже экспортное строительство атомных электростанций. При постоянной международной конкуренции крупнейшие японские корпорации и правительство создали так называемую концепцию команды «Вся Япония» в попытке усилить возможности национальной промышленности и увеличить роль бизнеса в экономике и создании новых технологий, способствуя таким образом устойчивому мировому развитию. Концепция японской команды также используется в проектах глобального рынка создания инфраструктуры, особенно в Азии, где ежегодный объем рынка в течение ближайших десяти лет с 2010 г. будет равен в среднем \$75 млрд. Эта концепция предполагает частичный отход от традиционного подхода ведущих японских корпораций.

Японские команды формируются для выполнения определенных программных миссий лидерами или их ближайшими последователями из многих отраслей промышленности при поддержке правительства или без нее. Они направлены на создание новых промышленных или социальных разработок, например инфраструктурных, разработок в области энергетики и электроники. В таких программах в той или иной степени используются стратегия открытых инноваций и методология управления метапрограммами. При этом признают, что традиционное управление проектами, основанное на позитивистской парадигме, не позволяет командам программ / проектов взаимодействовать с текущим политическим, экономическим, социальным окружением, характерным для подобных новых программ.

В программу для реализации ее миссии объединяют группу проектов. Управление программой определяется как управленческая структура реализации стратегии организации, позволяющая использовать ее ресурсы и возможности для осуществления масштабных инвестиций,

воплощения основных инновационных инициатив с целью роста и увеличения добавленной ценности организации и/или проведения любых преобразований и гибко реагировать на изменения во внешнем окружении [1].

Кроме того, термин «управление программами», используемый в этой статье, подразумевает управление именно метапрограммами, которое включает видение, осмысление, планирование, структурирование, реализацию и эксплуатацию программы. Такое понимание гораздо шире, чем традиционная интерпретация термина «управление программами», которая означает управление группой проектов, органически объединенных друг с другом, т.к. ими лучше управлять совместно.

1. ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НОВОЙ ВОЛНЫ: ПРОБЛЕМЫ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ЯПОНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

Япония долго считалась второй по мощи экономической державой по объему валового национального продукта: на 2008 г. он составлял \$4910,69 млрд (более высокий показатель наблюдался лишь у валового национального продукта США — \$14 441,43 млрд). Японию практически догнал Китай с \$4327,45 млрд [2]. (Должно быть, за время подготовки этой статьи второе место от Японии уже перешло к Китаю.) Если мы посмотрим на валовой национальный продукт, скорректированный с учетом паритета покупательской способности, Китай займет второе место, превзойдя Японию на 80%. И наоборот, по интенсивности экономической активности, значение которой было получено в результате деления валового национального продукта на площадь территории, Япония в 8,5 раз превосходит США и в 20 раз — Китай.

Крупнейшие японские компании, производящие электронику, занимают ведущие позиции на глобальном рынке по долям и объему продаж, однако их потеснили стремительно растущие

корейские гиганты LG Electronics и Samsung Electronics. Последняя оставила далеко позади японские Sony и Panasonic. Стоит также отметить достижения корейской команды (Korea Electric Power, Hyundai Engineering and Construction, Samsung C&T, Doosan Heavy Industries and Construction) в области строительства заводов: в декабре 2009 г. она выиграла тендер на \$40 млрд на строительство атомной электростанции в Абу-Даби (ОАЭ). В тендере участвовали также французская (EDF / AREVA) и японско-американская (Hitachi-GE) команды. Корейская команда смогла победить благодаря значительно более низкому ценовому предложению и объемному пакету привлекательных предложений о сотрудничестве с правительством Кореи, касающихся экономического развития ОАЭ. В области строительства предприятий по переработке нефтяного и природного газа на Ближнем Востоке, в Азии и Африке корейские инжиниринговые и строительные компании опережали японские ведущие компании на 70–80% в течение последних лет, согласно информированным источникам в промышленности.

Китайские компании доказали свою конкурентоспособность в производстве электроники для низкого и среднего ценового сегмента, а также в области реализации строительных проектов во всем мире.

Ради того чтобы преодолеть постоянное уменьшение японского присутствия на глобальном рынке, японская промышленность и правительство, думая о будущем, снова запустили национальные программы увеличения конкурентоспособности. Концепция японской команды является основной новой стратегией для множества бизнес-отраслей. Она расширяет возможности и повышает выгоду от объединенных преимуществ японских компаний, различных отраслей промышленности и от поддержки японского правительства в том, что касается командообразования, финансирования научных исследований по созданию новых подходов и бизнес-механизмов, формирования пакетов экономического сотрудничества для стран-хозяек и предоставления

кредитов на реализацию проектов. Эти новые механизмы описаны во втором разделе данной статьи.

2. ПРИМЕРЫ СОЗДАНИЯ МОДЕЛЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРИСУТСТВИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ

В этом разделе приведем анализ типичных японских примеров (кейсов) создания новых подходов и бизнес-механизмов посредством программ или крупных проектов, отчеты о которых были представлены в период с сентября 2009 г. по апрель 2010 г. в пресс-релизах или на соответствующих страницах корпоративных сайтов. Каждый кейс представляет собой краткое описание нового подхода и соответствующего бизнес-механизма, шаблон для анализа его типа, состава и функций ключевых участников (игроков).

2.1. Кейс 1: программы экспорта системы сверхскоростных поездов «Шинкансен»

Корпорация «Японские железные дороги», бывшее государственное предприятие, осенью 2009 г. объявила, что будет продвигать на экспорт свою знаменитую систему сверхскоростных поездов «Шинкансен» как целостный пакет соответствующего оборудования, технологии строительства гражданской инфраструктуры, системы контроля и ноу-хау общего операционного управления [3]. Эта инициатива поддерживается японским правительством и компаниями, связанными с железными дорогами, которые на протяжении долгого времени стремились к тому, чтобы «Японские железные дороги» участвовали в программах экспорта скоростных поездов (табл. 1). «Японские железные дороги» уже завершили создание модели международного сверхскоростного поезда N700I, состоящего из восьми

Таблица 1. Формирование бизнес-механизма экспорта «Шинкансен»

Тип нового механизма	Подход национальной команды к экспорту сверхскоростных железных дорог	
	Игроки	Функции
Игроки и функции	Японское правительство	Продажи на государственном уровне
	«Японские железные дороги»	Спонсор системы
	Консультанты «Японских железных дорог»	Управление и/или консалтинг по интеграции систем
	Крупные инфраструктурные компании	Управление программой
	Поставщики связанных с железными дорогами систем / оборудования	Технологические инновации для обеспечения безопасности строительной площадки, их пригодность и надежность в эксплуатации сверхскоростных поездов
	Гражданские поставщики	Гражданские и структурные инженерные инновации для строительства сверхскоростных железнодорожных систем

вагонов, — модифицированной японской модели, состоящей из 16 вагонов.

Во всем мире планируется построить 30 тыс. км путей для сверхскоростных поездов, и это огромный рынок для поставщиков соответствующих систем из Франции, Германии, Канады, Японии, Китая и Кореи.

Японская система «Шинкансен» — одна из трех лучших систем сверхскоростных поездов наряду с французской TGV и немецкой ICE. «Шинкансен» была запущена в 1964 г. и сегодня покрывает 2384 км по шести маршрутам. Хотя средняя скорость этого поезда, составляющая 300 км/ч, на 10% меньше скорости поезда TGV (330 км/ч), хорошие показатели безопасности (ни одного несчастного случая со времени открытия), которой уделялось большое внимание из-за того, что маршруты системы проходили в горах и были извилистыми, и экологичность конструкции следует оценить очень высоко.

Многочисленные японские объединения, заинтересованные в экспорте сверхскоростных поездов, нацелились на США (13,7 тыс. км), Вьетнам, Бразилию (от Рио-де-Жанейро до Сан-Паулу), Китай (16 тыс. км) и некоторые другие страны,

готовясь к строительству систем сверхскоростных железных дорог между главными городами или на периферии этих стран. Вьетнам и Япония заключили соглашение о проведении анализа осуществимости проекта по внедрению системы «Шинкансен».

В то время как японские производители железнодорожного оборудования и подсистем конкурентоспособны на глобальном уровне, Япония отстала в обеспечении общей системы сверхскоростных поездов, в том числе операционного управления, на экспортных проектах, поскольку «Японские железные дороги» остаются «домашним» гигантом. К настоящему времени единственная зарубежная система сверхскоростных железных дорог, основанная на технологии «Шинкансен», запущена в 2006 г. для «Тайваньских сверхскоростных железных дорог» (рис. 1).

2.2. Кейс 2: программы экспорта атомных электростанций, осуществляемые при поддержке правительства

Даже по самым скромным оценкам ожидается, что к 2030 г. объем строительства атомных

Рис. 1. Тайваньский сверхскоростной поезд — первая зарубежная «Шинкансен»



Источник: Wikipedia.

электростанций увеличится вдвое, а по оптимистичным — в десять раз по сравнению с показателями 2009 г., поскольку мир возвращается к атомной энергетике как источнику чистой и возобновляемой энергии [4].

Три японские компании, занимающиеся строительством атомных электростанций, — Toshiba / Westinghouse, Hitachi / GE Nuclear Energy и Mitsubishi Heavy Industry (MHI) — при частичном сотрудничестве с Areva не отстают от последних достижений в области технологий создания атомных реакторов благодаря постоянному участию в строительстве новых атомных электростанций. Однако учитывая уроки, полученные после проигрыша Hitachi Group в тендере на реализацию программы строительства гигантской атомной электростанции в Абу-Даби корейской команде, японское правительство усилило поддержку всех японских команд, занимающихся строительством атомных электростанций. Это касается продаж на высшем государственном уровне, финансовых возможностей, а также предоставления множества стимулов для страны-хозяйки (табл. 2).

Согласно данным Nikkei Shinbun, ведущей японской газеты об экономике и промышленности, от 28 апреля 2010 г. [5], правительство Японии предложило правительству Вьетнама объемный пакет поддержки для продвижения японской

команды, состоящей из ведущих компаний, связанных с атомными электростанциями, на втором этапе проекта по строительству атомной электростанции. Пакет включает низкие ставки по долгосрочным займам, страхование рисков и тесное экономическое сотрудничество (в виде прямых продаж) на высшем государственном уровне.

Кроме того, промышленные компании готовы увеличивать свою конкурентоспособность по стоимости, например, путем объединения производственных мощностей — своих и конкурентов (совместное производство паровых турбин компаниями Toshiba и IHI).

2.3. Кейс 3: программы создания сетей «умной энергии»

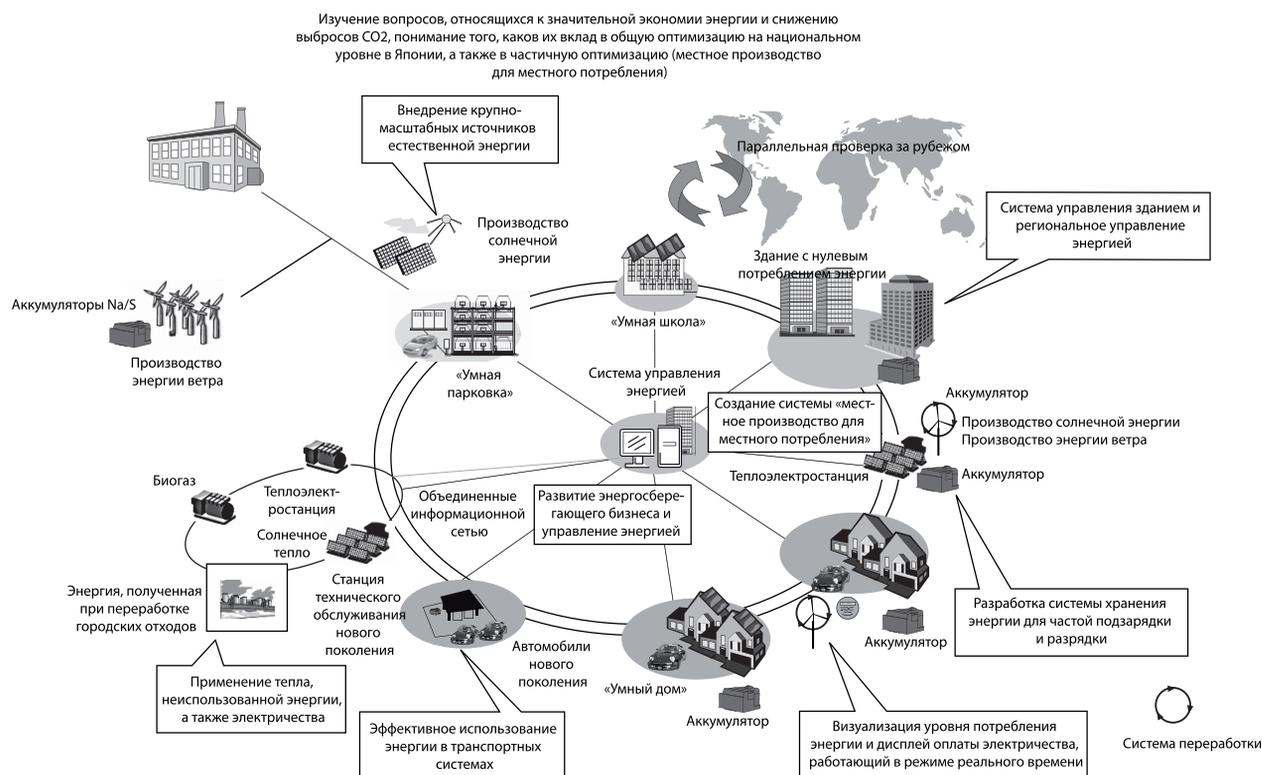
Т. Бун Пикенс, исследователь стратегии в области глобальной энергетики, владелец фонда и инвестор, всегда горячо отстаивал энергетическую независимость США. В своем ключевом докладе на Глобальном конгрессе «PMI — Северная Америка» в Орландо (Флорида) в октябре 2009 г. он подчеркивал, что США необходимо превратиться в нацию, использующую главным образом природный газ и возобновляемую энергию, а также ускорить создание систем «умной энергии».

Центральной для систем «умной энергии» является «умная сеть», по которой электричество доставляется от поставщиков к потребителям. Двусторонняя цифровая технология позволяет контролировать электроприборы в домах потребителей ради экономии энергии, уменьшения ее стоимости и увеличения надежности и прозрачности. «Умная сеть» содержит в себе «умную систему» мониторинга, которая отслеживает поток электричества в системе. По данным Wikipedia, использование сверхпроводящих линий электропередачи позволяет снижать потери электроэнергии, а также объединять альтернативные источники электричества, такие как солнце и ветер. Концепция «умной» энергетической системы, включающей «умную сеть», представлена на рис. 2.

Таблица 2. Формирование национальной команды для строительства атомных станций

Тип нового механизма	Создание национальной команды в строительстве атомных электростанций	
	Игроки	Функции
Игроки и функции	Японское правительство	Спонсор экспортной программы
	Три основных производителя атомных электростанций	Управление программами, интеграция общей системы завода и обеспечение безопасности
	Поставщики оборудования	Поставка качественного и безопасного оборудования
	Агентства экономического сотрудничества	Создание пакетов сотрудничества для стран-хозяйек

Рис. 2. Будущее энергетическое общество, основанное на «умных сетях»



Источник: [6].

В «умной» энергетической системе увеличение распределенности источников со стороны поставщиков энергии и рост электрификации домашнего хозяйства и количества электроприборов со стороны потребителей меняет не только то, как мы производим и транспортируем энергию, но и то, как мы ее используем. Эффективное применение тепловой и неиспользованной энергии важно, и социальные системы, такие как местный транспорт и городская структура, также являются ключевыми компонентами системы «умной энергии», поскольку их изменение ведет к изменению поведения и стиля жизни потребителей [6].

Кроме того, Япония на уровне правительственной инициативы продвигает международные демонстрационные проекты, которые показаны на рис. 3. Планируется проведение форума, посвященного сотрудничеству в области создания систем «умной энергии» для продвижения внедрения японских систем, в том числе «умных сетей», за рубежом. Для зарубежной демонстрации будут разработаны различные типы систем: система города (внутренние проекты и проект Нью-Мексико), система отдаленного острова (проект Окинава — Гавайи), система страны (Индия).

На фоне этого глобального движения разработка «умных сетей» — одно из наиболее быстро развивающихся направлений отрасли. В Японии многие крупные корпорации, участвующие в производстве энергии, оборудования, подрядные организации, компании, связанные с информационными технологиями и информационными услугами, также конкурируют между собой, доказывая свою полезность для разнообразных «умных сетей», в то время как компетентные правительственные организации демонстрируют преимущества будущего общества «умной энергии».

Ключом к созданию «умной сети» является «умное» соединение энергетической технологии, знаний в области бизнеса и интеллектуального IT-решения, что позволяет формировать бизнес-консорциумы из электростанций и IT-компаний (например, Fuji Electric Company и Fujitsu Limited)

или совместные предприятия из подразделений одной компании — электростанции и IT-подразделения (например, Hitachi, Ltd). Это типичный механизм бизнеса «умной сети» (табл. 3).

2.4. Кейс 4: консорциум «лучшие из лучших» для создания новой энергии

Новая энергия — это в основном возобновляемая энергия, например солнечная, геотермальная, энергия ветра, приливов и энергия из биотоплива. Согласно Сайто, технологии сохранения энергии и производства возобновляемой энергии могут стать одним из основных предметов экспорта Японии после автомобилей и электроприборов. Использование возобновляемой энергии не только поможет повысить энергетическую безопасность и защитить окружающую среду, но и будет способствовать экономическому росту.

Сегодня в мире происходит борьба между странами за лидерство в производстве каждого из новых видов энергии. Япония не является исключением. Ниже рассмотрим два примера (кейса) разработки новых видов энергии.

2.4.1. Система производства солнечной энергии beam down

Считается, что мировая потребность в фотоэлектрических элементах за период с 2008 г. по 2020 г. увеличится на 502% [7] и производство солнечной энергии будет доминирующим видом новой энергии. По некоторым оценкам, стоимость фотоэлектрических элементов к 2020 г. уменьшится в два раза и доля солнечной энергии и энергии ветряных турбин составит до 40% энергетического рынка Евросоюза — ведущего рынка новой энергии.

Япония стала первым игроком в производстве солнечных аккумуляторов и считалась поставщиком номер один до 2004 г., занимая 40%-ную долю мирового рынка. К 2009 г. она оказалась на третьем месте после Китая и Германии, и сейчас ведущие поставщики фотоэлектрических элементов Японии (в особенности Sharp Corporation)

Рис. 3. Японские программы по представлению систем «умной энергии» в зарубежных странах

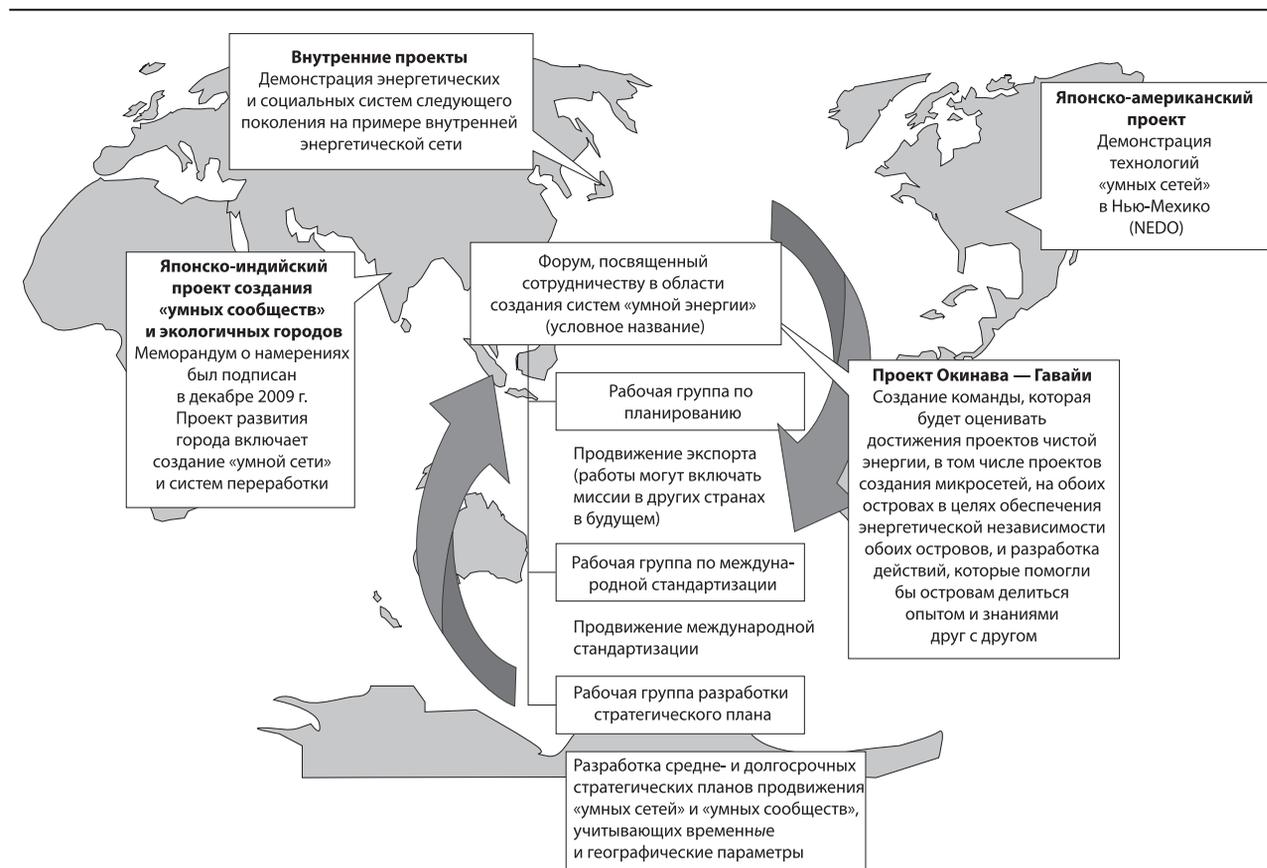


Таблица 3. Участники разработки системы «умной энергии»

Тип нового механизма	Умное сочетание технологичных элементов и новых бизнес-моделей для разработки системы «умной энергии»	
Игроки и функции	Игроки	Функции
	Японское правительство	Менеджер программы, обеспечивающий жизнеспособность системы и ее демонстрацию
	Коммунальные компании / муниципалитет	Оператор электрических сетей следующего поколения
	Электростанция	Проектирование / строительство «умных сетей»
	IT-компания	Проектирование «умных сетей»
	Компания по управлению программой / ЕРС	Архитектор / менеджер программы для сообществ, существующих за счет «умной энергии»

прилагают новые усилия, для того чтобы восстановить свои когда-то доминирующие позиции на рынке как своими силами, так и, например, в бизнес-партнерстве с изготовителями модульных домов.

В то же время японская научно-исследовательская программа по созданию концентрированной солнечной энергии позволит протестировать и коммерциализировать технологию beam down. Программа направлена на ускоренную коммерциализацию этой инновационной, недорогой в эксплуатации системы по производству солнечной энергии и поставку ее в пустынные районы Ближнего Востока, Индии и Китая. Система beam down представлена на рис. 4.

Ожидается, что система beam down станет усовершенствованной версией системы производства солнечной энергии башневого типа, уже работающей в Европе. В подобных системах поля гальванических элементов располагаются на вершине высокой башни, где осуществляется сбор света. Эта система нуждается в интенсивном и сложном обслуживании из-за высоты расположения крупного оборудования.

Цель внедрения системы beam down — существенное уменьшение стоимости обслуживания, что происходит за счет снижения эффективности преобразования энергии и увеличения стоимости первоначальных инвестиций. Это, однако, вполне компенсируется значительным снижением затрат на обслуживание, после того как мощность электростанции начинает превышать определенные показатели. Система использует двойное отражение солнечных лучей: первичное отражение от зеркал нижнего поля и вторичное отражение от стены башни — лучи направляются к коллектору тепла в нижней части, где и производится электричество.

Теоретическое руководство консорциумом осуществляет профессор Хироши Тамаура из Токийского института технологии, который провел научные исследования и разработал эту технологию. В консорциум входят такие игроки промышленного рынка, как Mitsui Engineering and

Shipbuilding Company, Ltd., Konica Minolta, Nissan Chemical Industries, Ltd., JGC Corporation и восемь других компаний, которые поставляют компоненты технологии и инженерные знания, необходимые для создания системы (табл. 4) [8].

2.4.2. Экологическая инновация, основанная на биотопливе

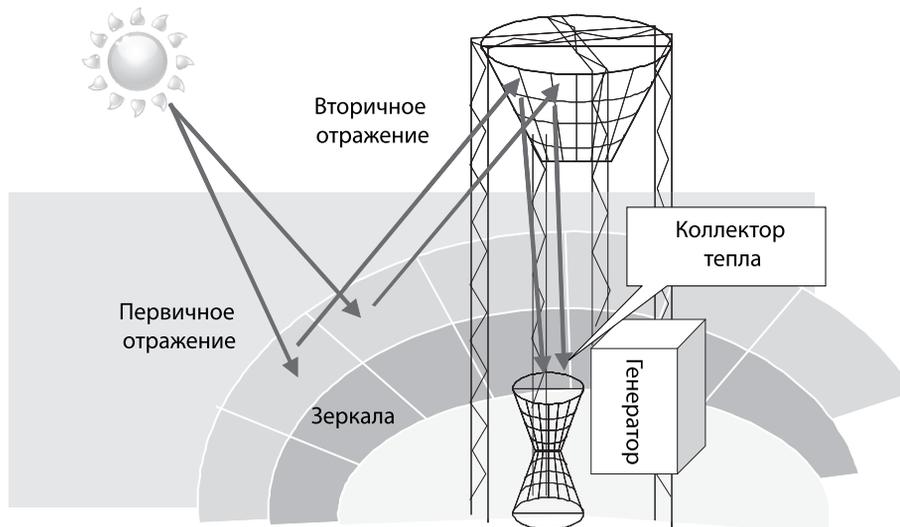
JGC Corporation, ведущая японская компания, работающая по всему миру и специализирующаяся в управлении программами и проектировании, поставке и строительстве, и ITOCHU Corporation, ведущая международная торговая компания (сого шоша), приняли участие в масштабном бизнесе по производству биоэтанола с целью выработки энергии в Исабеле, провинции Филиппин, совместно с филиппинскими партнерами. Только что созданное совместное предприятие — GREEN FUTURE INNOVATIONS, Inc. (GFII) — стало новой управляющей компанией. GFII будет производить и продавать этанол, изготовленный из сахарного тростника (54 тыс. кг в год), производимого Экономической конфедерацией фермеров, а также продавать электричество, производимое электростанцией (максимум 19 МВт), работающей на отходах сахарного тростника (багассе). Кроме того, жидкие удобрения, производимые в процессе производства электроэнергии, будут возвращаться на фермы Экономической конфедерации фермеров.

Новый закон о биотопливе, принятый в феврале 2009 г., требует, чтобы бензин, производимый для автомобильного топлива, содержал минимум 5% этанола сегодня и 10% начиная с 2011 г. Кроме того, закон требует, чтобы местному биоэтанола отдавали предпочтение перед импортным, в то время как спрос на топливо серьезно превышает объемы производства местного биоэтанола [9]. Бизнес-схема показана на рис. 5.

Автор как исследователь в области стратегии и управления проектами / программами проанализировал свои наблюдения и полагает, что бизнес-цели игроков этой программы таковы.

Филиппины (стратегия, основанная на ресурсах):

Рис. 4. Завод по производству солнечной энергии beam down



Источник: Cosmo Oil Co, Ltd.

Таблица 4. Участники процесса внедрения систем производства новой энергии

Тип нового механизма	Технологии и знания для внедрения системы производства новой энергии с использованием концентрированной солнечной энергии beam down	
Игроки и функции	Игроки	Функции
	Университет	Разработка и поставка инновационной ключевой технологии
	Инжиниринговая компания, обладающая уникальной технологией	Создание технологии сбора солнечного света
	Изготовитель оптического оборудования	Создание технологии покрытия зеркал
	Химическая компания	Поставка химических материалов для сбора солнечной энергии
	Компания, работающая в области проектирования, поставки, строительства / управления программами	Предоставление международного инжинирингового и строительного опыта крупнейших заводов

- умное использование основного ресурса страны (сельскохозяйственного) для увеличения добавленной ценности;

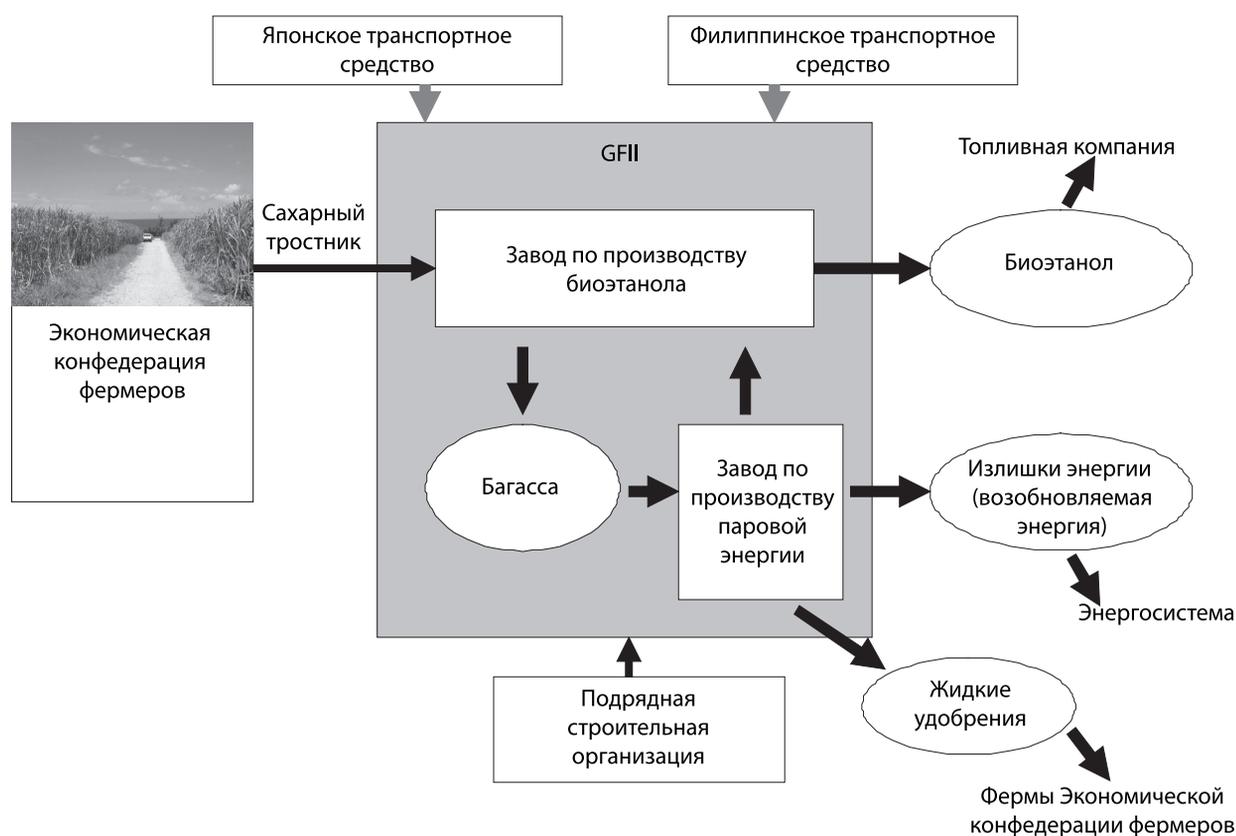
- привлечение иностранных инвестиций;
- увеличение количества рабочих мест;

- увеличение бизнес-возможностей для фермеров;

- новая энергетическая модель;
- сохранение экологии.

Инвестор (стратегия возможностей GFII):

Рис. 5. Инновационный проект экологичного будущего, основанный на использовании биоэтанола на Филиппинах



- прекрасная инвестиционная возможность, как обеспечивающая движение денежных средств, так и представляющая собой замечательную модель поддержания экологичности;

- создание бизнес-модели производства нового биотоплива;

- усиление присутствия корпорации на Филиппинах;

- дальнейшее увеличение «ценности владения участника» (P2M).

Компания-оператор:

- получение первенства в бизнесе по созданию новой биоэнергии;

- возможность экспортировать бизнес-модель в другие страны.

Топливная и генерирующая компании:

- возможность демонстрации коммерческой жизнеспособности возобновляемой энергии;

- улучшение имиджа компании, формирование представления о ней как об экологичной, вносящей вклад в обеспечение защиты окружающей среды.

Строительная компания: возможность стать ведущей в регионе в области строительства заводов по производству новой энергии (табл. 5).

Таблица 5. Участники проекта по разработке и внедрению экологичной инновации

Тип нового механизма	Экологичная инновация	
	Игроки	Функции
Игроки и функции	Компания-оператор	Менеджер программы экологических инноваций / участвует в поддержании экологичности энергетики
	Фермеры — производители сахарного тростника	Повышение добавленной ценности сельского хозяйства, увеличение количества рабочих мест
	Инвесторы	Экологические инвестиции
	Государство Филиппины	Улучшение имиджа «чистой» энергии
	Коммунальные компании	Соответствие закону о биотопливе
	Строительная компания	Знания, позволяющие спроектировать и построить завод по производству биотоплива

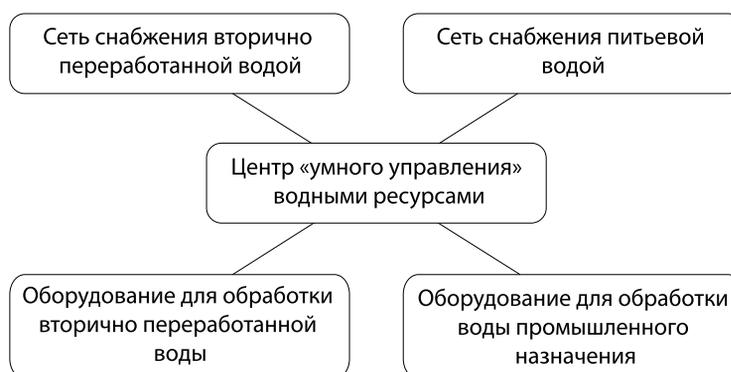
2.5. Кейс 5: программы интегрированного водоснабжения

По оценкам, глобальный рынок водоснабжения также вырастет с \$32 млрд в 2007 г. до \$65 млрд в 2020 г. [10]. На фоне этой рыночной перспективы и после изучения опыта двух крупнейших французских компаний, работающих в области водоснабжения и владеющих огромной долей рынка — Veolia Water и Suez Environment — в Японии продвигались и были реализованы несколько новых

крупных программ интегрированного водоснабжения для внутреннего японского и глобального рынков. Концепция интегрированного водоснабжения по Hitachi Group показана на рис. 6.

Типичная глобальная программа интегрированного водоснабжения, разработанная в Японии, — это новая организация, созданная в апреле 2010 г. Ebara Engineering Services Company Ltd. — ведущей японской компанией в области водоснабжения, Mitsubishi Corporation — ведущей японской международной торговой

Рис. 6. Концепция интегрированного водоснабжения



компанией, которая работала в успешной частно-государственной программе Metro Manila Water на Филиппинах, и JGC Corporation — крупнейшей японской международной компанией в области строительства и реализации программ. Последняя может осуществлять работы по проектированию / снабжению и строительству по всему миру и характеризуется растущим интересом к инфраструктурному бизнесу [11]. Это совместное предприятие — новый тип равноправного партнерства трех лидеров в различных сферах, создаваемого ради повышения потенциала Японии в области водоснабжения (табл. 6).

Японское правительство стремится помогать японским компаниям, работающим в области водоснабжения, и готово поддерживать любую из схем (международное совместное предприятие, слияние и поглощение или корпорацию третьего сектора — частно-государственное партнерство с японской стороны, рис. 7), чтобы достичь десятикратного увеличения текущего объема бизнеса по обеспечению водоснабжения на глобальном рынке к 2025 г. [12].

2.6. Кейс 6: схема экологических инвестиций

Киотский протокол, принятый в Киото (Япония) в декабре 1997 г. и вошедший в силу в феврале 2005 г., — это международное соглашение, связанное с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата. Основная функция Киотского протокола — установление обязательств для 37 индустриальных стран и Европейского сообщества по снижению выброса парниковых газов в среднем на 5% по сравнению с уровнем 1990 г. за пятилетний период с 2008 по 2012 гг.

Признавая, что развитые страны несут основную ответственность за текущий высокий уровень выбросов парниковых газов в атмосферу в результате более чем 150-летней промышленной деятельности, протокол накладывает на них более строгие обязательства по принципу «общих, но дифференцированных обязанностей». В соответствии с Конвенцией страны должны реализовывать свои

обязательства через национальные показатели. Однако Киотский протокол предлагает им дополнительные средства реализации своих обязательств с помощью трех рыночных механизмов:

- продажа квот на выбросы, или «углеродный рынок»;
- механизм чистого развития;
- совместно осуществляемые проекты [13].

Японский план достижения целей Киотского протокола предполагает, что Япония компенсирует излишек выбросов, а именно разницу между обязательствами по Киотскому протоколу и действительным снижением выбросов, достигнутым максимальными усилиями, направленными на внедрение соответствующих внутренних мер. Этого можно достичь благодаря использованию «киотского механизма», включающего механизм чистого развития, совместно осуществляемые проекты и схему экологических инвестиций. Излишек выбросов, который следует компенсировать, оценивается как 1,6% от общих квот на выбросы в базовом году и около 100 млн т выбросов за пятилетний период с 2008 по 2012 гг.

В марте 2009 г. правительства Японии и Украины подписали положение о применении схемы экологических инвестиций в соответствии с Киотским протоколом. В этот же день Японская организация развития новых энергетических и промышленных технологий (NEDO) и правительство Украины заключили соглашение о приобретении 30 млн единиц установленного количества (ЕУК). В соответствии с соглашением о приобретении ЕУК японское правительство будет работать вместе с правительством Украины, продвигая особые действия в рамках схемы экологических инвестиций для передачи ЕУК и реализации мер по защите окружающей среды. Японские инвестиции на Украине будут включать средства на:

- экономию энергии;
- конверсию топлива для уменьшения воздействия на окружающую среду;
- использование метана в угольных шахтах;
- возобновляемую энергию;

Таблица 6. Участники схемы создания бизнеса по водоснабжению

Тип нового механизма	Новая бизнес-модель для организации интегрированного водоснабжения	
Игроки и функции	Игроки	Функции
	Ведущая японская компания, занимающаяся проектированием и обеспечением водоснабжения	Технологии и опыт водоснабжения
	Одна из лучших японских международных торговых и проектных компаний	Глобальные проектные возможности, в том числе опыт водоснабжения крупных муниципалитетов
	Японская ведущая международная компания, работающая в области проектирования, снабжения и строительства и управления программами	Общие глобальные проектные решения и управление программами
Японское правительство	Обеспечение государственной поддержки для соответствующих проектов в развивающихся странах	

Рис. 7. Схемы создания бизнеса по обеспечению водоснабжения при правительственной поддержке



Таблица 7. Участники схемы экологических инвестиций

Тип нового механизма	Схема экологических инвестиций в соответствии с Киотским протоколом (Украина — Япония)	
Игроки и функции	Игроки	Функции
	Японское правительство	Спонсор схемы экологических инвестиций
	Украинское правительство	Соспонсор инвестиций
	Заинтересованные украинские государственные и частные компании	Участники инвестиций как стороны, получающие экономические выгоды
	Заинтересованные японские компании	Участники инвестиций как поставщики технологии и инвесторы

- снижение выбросов парниковых газов, кроме CO₂;
- уменьшение загрязнения воздуха, воды и почвы (табл. 7).

2.7. Кейс 7: программа коммерциализации суперэлектроники следующего поколения

Институт исследования фотоники Университета Кейо (Токио, Япония) объявил о запуске амбициозной программы по коммерциализации средств прямой виртуальной коммуникации следующего поколения, созданных на основе пластиковых волоконно-оптических кабелей с использованием новых фотонических полимеров и высокоточных супершироких дисплеев. Цель программы — коммерциализация модели Giga-house в течение пяти лет после 2010 г. и в конечном итоге завоевание 10-миллиардного рынка индустрии прямых коммуникаций. Ключевая технология была разработана профессором Ясухиро Койке, директором Института исследования фотоники Университета Кейо.

Эта исследовательская программа — одна из тех 30 программ исследования наиболее продвинутой технологии, пользующихся поддержкой японского правительства, на которые выделяются самые большие бюджеты.

Первый шаг исследования будет состоять из следующих двух фаз. Во время первой фазы будут

разработаны высокоскоростное (40 гигабит) оптическое волокно и соответствующий процесс производства с постоянным давлением, энерго-сберегающее освещение с распределенной оптической передачей. Основные участники этой фазы — Институт исследования фотоники Университета Кейо, компании Sekisui Chemical Company, Ltd., Asahi Glass Company, Ltd., Mitsui Chemicals, Inc. и Nitto Denko Corporation.

Во время второй фазы будет реализована система прямой коммуникации, одна из характеристик Giga-house, а также все результаты исследования первой фазы, в том числе супертонкий широкоэкранный (100+ дюймов) 3D-дисплей высокой четкости. Кроме того, по всему миру будут созданы центры, где будет производиться новое наполнение для этой инновационной системы, которые также будут служить как «антенна» для системы прямой коммуникации. Основные участники этой части исследования — Институт исследования фотоники Университета Кейо, Toshiba Corporation, Sony Corporation, NTT Group, Net One Systems Company, Ltd. [15].

В целом система прямой коммуникации станет воплощением новой модели жизненного комфорта и доступности, т.к. включает:

- видеотелефон (возможность видеоразговора при высокоточном изображении собеседников благодаря ультравысокоскоростной передаче данных и технологии Fiber-to-The Display);

Таблица 8. Участники процесса создания отрасли электроники нового поколения

Тип нового механизма	Создание отрасли суперэлектроники нового поколения	
Игроки и функции	Игроки	Функции
	Разработчик ключевой технологии	Владелец программы
	Университетский институт исследования фотоники	Базовые исследования для коммерциализации
	Профессор — менеджер программы (бывший высший руководитель из отрасли)	Менеджер программы, отвечающий за координирование работы участвующих компаний для продвижения коммерциализации
	Производитель пластика	
	Производитель стекла / высокотехнологичных материалов	Разработка фотонических оптических волокон
	Производитель деталей электроники	
	Производители суперэлектроники	Разработка высокоточной системы прямой коммуникации
	Телекоммуникационная компания	
	Японское правительство	Предоставление средств на исследование институту в целях ускорения коммерциализации

■ возможность просмотра фильмов с высоким разрешением по запросу (фильм может быть скачан всего за 10 секунд);

■ онлайн-игры (по-настоящему интерактивное взаимодействие с играми по запросу благодаря высокоскоростному 3D-дисплею);

■ домашнее медицинское обслуживание (удаленные медицинские консультации и обслуживание пациентов благодаря получению высокоточных изображений пациента и работе робота-исполнителя).

Отличительная характеристика данной программы по созданию целой отрасли (а не продукта или системы) — это уникальный путь от основного научного исследования прямо к коммерциализации, минуя фазу развития последней. Этот сложный способ коммерциализации будет реализован путем прямого сотрудничества исследователей и ответственных менеджеров программы со стороны компаний-партнеров, обладающих большим опытом коммерциализации стратегических продуктов, при прямой поддержке высших

руководителей соответствующих компаний в части создания знаний, относящихся к коммерциализации. К реализации программы будет привлечен ориентированный на выполнение миссии профессор. Он должен интегрировать все действия академических подразделений, имеющих обширный опыт развития нового бизнеса в индустрии (табл. 8).

2.8. Кейс 8: четыре программы разработки «умного сообщества» в составе индийской программы создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи

Правительства Индии и Японии продвигают Проект создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи как межправительственную программу сотрудничества. Общий объем инвестиций в программу оценивается приблизительно в \$90 млрд. Проект, запущенный в 2009 г., направлен на строительство Глобального центра производства и торговли в Индии.

Индия — основной менеджер программы, в то время как Япония предоставляет ей институциональные фонды и прямые инвестиции частных компаний.

По информации индийского правительства, проект создаст инфраструктуру мирового класса, которая позволит:

- утроить объем промышленного производства в течение пяти лет;
- увеличить объем экспорта из региона в четыре раза за пять лет;
- удвоить количество рабочих мест за пять лет.

Это произойдет благодаря созданию взаимосвязей между различными секторами экономики и позволит осуществить эффективную интеграцию промышленности и инфраструктуры в шести штатах Западной Индии, а именно в Харияне, Уттар-Прадеше, Раджастане, Гуджарате, Махараштре и Мадья-Прадеше (рис. 8).

В центре проекта создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи строительство высокоскоростной железной дороги, покрывающей общее расстояние в 1483 км и обслуживающей десять основных узлов, облегчающих взаимобмен между портами и районами страны. В то же время цель проекта — обеспечение значительного развития на дистанции в 150 км по обеим сторонам от транспортного коридора. На шесть штатов, участвующих в проекте, приходится 30% общей площади, 40% населения, 54% валового внутреннего продукта и 60% экспорта Индии.

На рис. 9 показана архитектура программы, созданная автором статьи на основе информации, полученной от правительства Индии.

На март 2010 г. наблюдался следующий постепенный прогресс в реализации проекта создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи.

- Определение организаций — менеджеров программы со стороны Индии и японского агентства. Ими стали Корпорация создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи (автономный орган из представителей правительства и частных компаний) и Японская организация экспорта

и торговли — японский партнер, имеющий свое представительство в Нью-Дели.

- Совместное основание фонда развития проекта при поддержке Японского банка международного сотрудничества, который был создан совместно Японией и Индией.

- Завершение перспективного плана программы.

- Продвижение проектов — «ранних пташек».
- Запуск четырех флагманских проектов «Умные сообщества и экологичные поселения».

Проекты создания «умных сообществ» и экологических поселений символичны для стратегического партнерства Индии и Японии, еще раз подтвержденного обоими премьер-министрами в декабре 2009 г. Четыре основных «умных города» изначально будут создаваться на основе принципов экологической безопасности с использованием передовой практики экологического развития городов будущего не только в Индии, но и во всем мире. Каждый «умный город» будет разработан в несколько этапов при приблизительном объеме инвестиций в \$1 млрд. Для планирования и создания «умных городов» были выбраны четыре группы японских компаний / муниципалитетов: группа JGC Corporation, группа Hitachi, группа Toshiba и группа MHI Group. Они внедряют среди прочих и японские передовые технологии энергосбережения, новой энергии, «умной энергии», водоснабжения, 3R («уменьшать — использовать повторно — перерабатывать») и новые транспортные технологии.

Так, группа JGC Corporation, ответственная за город в штате Махараштра, будет включать JGC Corporation (компанию, работающую в области проектирования, поставки и строительства / управления программами), Mitsubishi Corporation (гиганта сферы международной торговли и проектных инвестиций), Ebara Engineering Services Company (занимающуюся технологиями и предоставляющую услуги водоснабжения), Nikken Sekkei Ltd. (ведущего городского архитектора), IBM Japan, Ltd. (ведущую компанию в области информационных технологий, информационных

Рис. 8. Проект создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи



90-миллиардный проект стратегического партнерства Индии и Японии, который должен быть реализован в период с 2008 г. по 2014 г.

Рис. 9. Архитектура программы создания индустриального коридора Нью-Дели — Мумбаи



услуг и продвинутых решений) и муниципалитет города Йокогама (второго по величине японского города) (табл. 9). Группа предлагает построить «умный» и экологичный город будущего, основанный на богатом опыте корпораций в области

планирования и реализации проектов, поставки социальных и экологических технологий и серьезной работы муниципалитета Йокогама как современного города, использующего экстенсивные технологии [16].

Таблица 9. Участники проекта по созданию экологичных поселений

Тип нового механизма	Умные сообщества и экологичные поселения	
Игроки и функции	Игроки	Функции
	Город в штате Западной Индии	Муниципалитет-владелец
	Индийская корпорация, созданная для реализации конкретной программы, состоящая из представителей правительства и частных компаний	Менеджер программы со стороны владельца
	Японское правительственное агентство, созданное для продвижения международной торговли	Японский партнер индийского менеджера программы и менеджер программы от японской государственной корпорации
	Японская компания, работающая в области проектирования, поставки и строительства / управления программами	Менеджер программы для планирования и развития города будущего
	Японская компания, работающая в области глобальной торговли и управления проектами	Менеджер совместной программы и поставщик опыта в области водоснабжения
	Японская компания, работающая в области водоснабжения	Технологии и опыт городского водоснабжения
	Японская ведущая компания, работающая в области информационных технологий / информационных услуг / решений	«Умные решения»
	Ведущий японский городской архитектор	Планирование «умного города»
	Второй по величине японский город	Предоставление опыта управления городом и ноу-хау высокотехнологичной переработки и других экологических технологий

ЛИТЕРАТУРА

1. Project Management Association of Japan (2007). *P2M — Guidebook of Project & Program Management Guidebook English Edition*. Japan: Project Management Association of Japan.
2. International Monetary Fund (2009). *World Economic Outlook 2009*. USA: International Monetary Fund. — <http://www.imf.org>.
3. Kasai Y. (2009). *Growing Role for Innovation Played by JR Tokai*. Key note speech at the Engineering Symposium 2009. Japan: Engineering Advancement Association of Japan.
4. International Atomic Energy Agency (2008). *Nuclear Energy Outlook 2008*. Austria: International Atomic Energy Agency.
5. Nikkei Shinbun (2010). Article dated April 28, 2010. Japan: Nikkei Inc.
6. Saito K. (2010). «Mutual trust towards a common goal». *Green Innovation and Development*, February. Japan: Energy Conservation and Renewable Energy Department, Agency for Natural Resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry.
7. Fuji K. (2009). *Forecasting the Demand for Photovoltaic Cells*. — <https://www.fuji-keizai.co.jp/market/09074.html>.
8. Nikkei Shinbun (2010). Article dated March 10, 2010. Japan: Nikkei Inc.
9. JGC Corporation (2010). *JGC and ITOCHU Launch Large-Scale Bio-Ethanol Production and Power Plant Businesses in the Philippines*. — <http://www.jgc.co.jp/en/01newsinfo/2010>.
10. Ministry of Economy, Trade and Industry (2010). *Industrial Policy Task Force Recommendation on Strategy of Overseas Promotion of Infrastructure Industry (Japanese)*. Japan: Ministry of Economy, Trade and Industry.
11. JGC Corporation (2010). *EBARA, MC and JGC Agree to Joint-venture in Water Business*. — <http://www.jgc.co.jp/en/01newsinfo/2010>.
12. Nikkei Shinbun (2010). article dated April 11, 2010. Japan: Nikkei Inc.
13. United Nations Framework Convention on Climate Change (2010). *Kyoto Protocol. United Nations Framework Convention on Climate Change*.
14. Ministry of Economy, Trade and Industry (2009). *Signing of Guidelines for Green Investment Scheme (GIS) Implementation and the Conclusion of an AAU Purchase Agreement with Ukraine, March 2009*. Japan: Ministry of Economy, Trade and Industry Home Page.
15. Nikkei Shinbun (2010). Article dated March 19, 2010. Japan: Nikkei Inc.
16. Nikkei Shinbun (2010). Article dated March 20, 2010. Japan: Nikkei Inc.
17. Tanaka H. (2004). *Innovation and Project Management*. A key note presentation at AIPM Annual Conference 2004 in Perth. Australia: Australian Institute of Project Management.
18. Tanaka. H. (2006). «Japanese project management practices on global projects». Chapter 26. In: *Global Project Management Handbook*. USA: McGRAW-HILL.
19. Tanaka H. (2006). *The Engineering and Construction Industry — A Mature Model for the Future of Project Management Success*. PMI Research Conference 2006 in Montreal. Canada: Project Management Institute.
20. The Economic Research Institute (2004). *Engineering Industries of Japan*. Japan: The Japan Society of Promotion of Machine Industry.
21. Nonaka I., Katsumi A. (2004). *Essence of Innovation*. Japan: Nikkei BP Press.
22. Nobeoka K. (2006). *Management of Technology — MOT*. Japan: Nikkei Inc.
23. Komiyama H. (2004). *Structuring Knowledge*. Japan: OpenKnowledge.
24. Kosaka M. (2010). *Approaches to Knowledge Growth Models — Knowledge Creation, Deployment and Commercialization*. Japan: Shakai Hyoronsha.
25. Project Management Association of Japan (2009). *Application of P2M to Manufacturing Industry*. A research report sponsored by the Japan Machinery Federation (Japanese). Japan: Project Management Association of Japan.
26. Nikkei Shinbun (2010): Article dated May 4, 2010. Japan, Nikkei Inc.
27. Chesbrough H.W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
28. Matsumoto T. (2010). *Open Innovation — One of the Paradigms of P2M*. A key note presentation at PMAJ New Year Project Management Forum. Japan: Project Management Association of Japan.
29. Bredillet C. (2006). *Blowing Hot and Cold on Project Management*. France: SKEMA Business School.
30. Itami H. (1999). *The Ba Theory and Management*. Japan: NTT Press.
31. Bredillet C. (2005). *Some Reflections about P2M — the Place of the Mirror*. A key note paper presentation at the inaugural general meeting of International Association of Project and Program Management, Tokyo. Japan: SKEMA Business School.
32. Bredillet C. (2004). *P2M — Toward a New Project & Program Management Paradigm?* France: SKEMA Business School.

Продолжение статьи читайте в следующем номере.

Перевод А. Исламовой.

Источник: материалы Киевской конференции по управлению проектами, прошедшей 20–21 мая 2010 г. в Киеве (Украина).

Печатается с разрешения автора.

ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ: БАЛАНС ПРОЕКТНОГО И ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ

В статье на примере конкретной компании рассматриваются подходы, позволяющие создать систему управления, в которой различные организационные, методические и программные инструменты проектного и процессного управления составляют единое целое и подчиняются общекорпоративным правилам и нормам. Авторы также рассказывают о способах создания соответствующей документации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проектно-ориентированная компания, формализация бизнес-процессов, политика управления проектами, классификация проектов, организационно-распорядительная документация

Харьков Валерий Викторович — Ph.D., первый заместитель генерального директора ЗАО «Русагротранс», сертифицированный специалист в нескольких областях управления предприятием. Работал на руководящих должностях в коммерческих структурах Москвы и Санкт-Петербурга. Автор ряда печатных работ в области управления предприятием (г. Москва)

Андреева Елена Анатольевна — директор департамента корпоративного управления ЗАО «Русагротранс», специалист в области финансового менеджмента. Работала на руководящих должностях в дочерних структурах ОАО «РЖД» (г. Москва)

Дианова Наталья Юрьевна — начальник отдела управления бизнес-процессами ЗАО «Русагротранс», сертифицированный специалист в области управления бизнес-процессами. Автор ряда работ по документированию, оптимизации и автоматизации бизнес-процессов (г. Москва)

Савич Александр Валентинович — к. т. н., директор проектов департамента управленческого консалтинга IBS, сертифицированный специалист по управлению проектами. Автор работ по оптимизации и автоматизации бизнес-процессов и статистической теории распознавания образов, а также книги «Оптимизация распознающих систем» (г. Москва)

Ципес Григорий Львович — к. э. н., главный консультант департамента управленческого консалтинга IBS, вице-президент СОВНЕТ, сертифицированный специалист по управлению проектами (г. Москва)

ВВЕДЕНИЕ. ПРОЦЕССЫ И ПРОЕКТЫ: ПРОТИВОПОСТАВЛЕНИЕ ИЛИ ЕДИНСТВО?

С момента появления управления проектами как самостоятельной профессиональной дисциплины во всех ключевых источниках по методологии УП подчеркивались различия между проектами и процессами как инструментами решения соответственно уникальных задач и задач повторяющихся. Однако по мере роста опыта практического использования проектного управления становилось все более очевидно, что такое противопоставление является деструктивным и приводит к серьезным потерям эффективности при «соприкосновении» проектов, выполняемых в компании, с другими видами деятельности, реализуемыми в непроектной форме.

Тенденция к пересмотру парадигмы противопоставления наметилась уже достаточно давно [1–4], а в последнее время все чаще появляются идеи о необходимости интеграции и консолидации процессов управления проектами с другими бизнес-процессами компании [5]. Особенно важны такие подходы для компаний, в которых

проектная составляющая представляет собой достаточно значимую, но не преобладающую часть деятельности. В этих случаях необходимо использовать специализированные методы управления проектами, но совершенно невозможно отказаться от традиционных процессных методов управления операционной деятельностью. Таким образом возникает задача сопряжения и гармонизации хорошо известных процессов управления проектами и уникальных бизнес-процессов конкретной компании. Более того, в организациях, реализующих большое количество проектов, и сами процессы управления проектами в значительной степени становятся элементами операционной деятельности, осуществляемой в соответствии с общекорпоративными процедурами и регламентами.

ЗАО «Русагротранс», как и любая другая логистическая компания, не является в чистом виде проектно-ориентированной. Однако специфика этой отрасли такова, что проекты в деятельности компании возникают очень часто и не только носят вспомогательный характер (организационное развитие, внедрение ИТ и т.д.), но и направлены непосредственно на создание добавленной стоимости (развитие инфраструктуры, разработку новых логистических продуктов и услуг, а также проекты по оказанию транспортно-логистических сервисов — собственно логистические проекты).

Фактически эти проекты затрагивают деятельность всего менеджмента и линейного персонала компании, что делает задачу гармонизации проектного и процессного подхода не только технически сложной, но и весьма деликатной, поскольку требует формирования определенной корпоративной культуры.

1. ПОДХОД К ВЫДЕЛЕНИЮ И ФОРМАЛИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Задача описания бизнес-процессов управления проектами решалась в ЗАО «Русагротранс»

в рамках более общей работы по формализации всех бизнес-процессов компании и по формированию комплекта взаимоувязанных и согласованных организационно-распорядительных документов (далее ОРД), включающего:

- положения о подразделениях;
- должностные инструкции сотрудников;
- ролевые инструкции исполнителей, участвующих в бизнес-процессах;
- регламенты бизнес-процессов.

Сегодня процессный подход является признанным и широко распространенным инструментом управления и закреплён как один из восьми основополагающих принципов качественного управления в стандартах ISO 9000. Тем не менее единая общепризнанная методика его применения до сих пор не сформировалась. Базовой причиной многообразия путей его практической реализации является существование многочисленных определений понятий «процесс» и «бизнес-процесс», сформулированных как признанными классиками [6], так и их последователями [7–9].

Ряд авторов склонен рассматривать эти понятия как близкие [10] или даже эквивалентные [11]. Однако многие, основываясь на данном М. Хаммером и Дж. Чампи [6] определении бизнес-процесса как «совокупности «деятельностей» (activities), которая имеет один или более видов входных потоков и создает выход, имеющий ценность для клиента», называют бизнес-процессами только те, потребителями результата которых являются внешние клиенты компании.

Специалисты, внедрявшие процессный подход в рамках построения системы менеджмента качества, долгое время основывались на определении, зафиксированном в стандартах ISO 9000 [12]. Согласно этому определению «процесс есть совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы». Применение данного определения процесса порождает глубокую рекурсивность, поскольку в соответствии с ним любую совокупность взаимосвязанных действий (в том

числе часть любого процесса) можно идентифицировать как процесс. Следствием этого явилось широкое распространение терминов «бизнес-процессы верхнего уровня», «бизнес-процессы нижнего уровня», «бизнес-процессы отдела» и т.п.

Негативные последствия существующего провозглашения при выделении и декомпозиции бизнес-процессов проявляются прежде всего в крупных холдингах и диверсифицированных компаниях, когда результаты формализации бизнес-процессов в различных бизнес-единицах (компаниях) оказываются несопоставимыми, что затрудняет и анализ деятельности, и использование передового опыта даже внутри холдинга. Еще одна проблема, характерная для компаний уже любого масштаба, связана с тем, что бизнес-процессы, имеющие различную сложность, декомпозируются на различное количество уровней. Это может привести к серьезным затруднениям при формализованном формировании организационно-распорядительной документации из-за высокой вероятности появления неоднородности документов.

Для исключения подобного рода проблем при формализации бизнес-процессов ЗАО «Русагро-транс» было использовано определение бизнес-процесса как «связанного набора повторяемых действий (функций) по созданию конечного результата, имеющего самостоятельную ценность для клиента либо самой компании», которое уточняет определение, данное в работе «Бизнес-процессы: будни оптимизации» [13]. Таким образом, ключевым критерием, используемым для выделения бизнес-процессов, является наличие значимого результата деятельности.

Такое определение исключает возможность применения к бизнес-процессам правил рекурсивной декомпозиции, поскольку никакая часть бизнес-процесса не создает конечного результата. Он появляется только после выполнения всей совокупности функций, составляющих бизнес-процесс. При этом каждая функция, безусловно, формирует определенный результат, являющийся частью конечного либо преобразуемый в

конечный посредством выполнения последующих функций. Эти функции и результаты могут быть соотнесены с деятельностью конкретных организационных единиц компании, и именно они в силу этого, как правило, используются для формирования ОРД. С учетом этого представляется целесообразным использовать следующую классификацию результатов деятельности:

■ *конечный результат деятельности* — это результат, представляющий самостоятельную ценность для внешнего клиента или самой компании; создается в результате реализации бизнес-процесса;

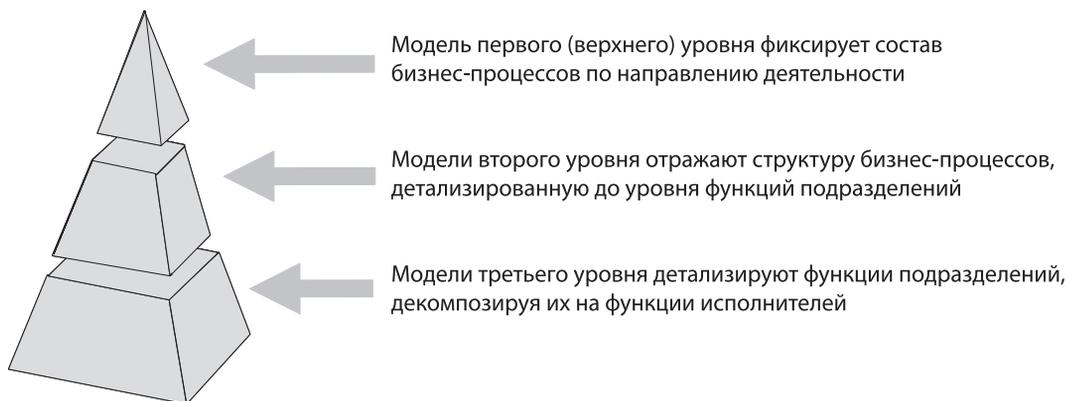
■ *промежуточный результат деятельности* — результат, используемый для получения конечного результата либо являющийся его частью и не представляющий самостоятельную ценность; создается подразделением в результате выполнения функции его бизнес-процесса (подпроцесса бизнес-процесса);

■ *вспомогательный результат деятельности* — результат, используемый для получения промежуточного результата либо являющийся его частью; создается в результате выполнения сотрудником подразделения его функции в составе подпроцесса.

Основываясь на данной классификации, деятельность компании по любому направлению можно представить в виде трехуровневой модели, приведенной на рис. 1.

В соответствии с этой моделью первый (верхний) уровень отражает состав бизнес-процессов, обеспечивающих создание конечных результатов, соответствующих документированному направлению деятельности. Фактически данная модель представляет собой справочник бизнес-процессов по направлению деятельности. Каждая модель второго уровня фиксирует последовательность создания конечного результата бизнес-процесса при создании и преобразовании подразделениями компании промежуточных результатов. Соответственно, каждая модель третьего уровня

Рис. 1. Трехуровневая модель деятельности по управлению проектами



определяет последовательность создания промежуточного результата, соответствующего определенной функции подразделения (подпроцессу), при создании и преобразовании сотрудниками этого подразделения необходимых вспомогательных результатов.

Практическое применение данной модели для описания деятельности по управлению проектами подразумевает, таким образом, прежде всего определение конечных результатов управления, представляющих самостоятельную ценность для заказчика или внешнего исполнителя проекта, и управленческих бизнес-процессов, эти результаты порождающих. Далее результаты должны быть декомпозированы, а соответствующие процессы детализированы до необходимого (второго или третьего) уровня.

Первая задача была решена в рамках разработки политики управления проектами, вторая — в документах операционного стандарта управления проектами, вошедших в состав ОРД компании. Вместе эти документы составили корпоративный стандарт управления проектами ЗАО «Русагротранс». Использование инструментальной среды Aris Toolset позволило представить трехуровневую модель деятельности в простой и удобной для использования экспертами и бизнес-пользователями форме.

2. ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Итак, корпоративная политика управления проектами представляет собой верхний уровень стандартизации проектной составляющей деятельности ЗАО «Русагротранс». В этом документе формализованы общие, достаточные и обязательные для соблюдения принципы, правила и терминология в сфере управления проектами. Действие политики распространяется на все проекты компании, подразделения и всех менеджеров, ведущих проектную деятельность, а также выполняющих функции согласования, принятия решений, контроля их выполнения и контроля качества проектной деятельности. Политика получила статус внутреннего стандарта и является обязательной для выполнения всеми сотрудниками компании.

2.1. Проекты в деятельности компании

Наиболее важной частью политики является раздел, определяющий роль и место проектов в деятельности компании. Здесь прежде всего оговаривается, в каких областях может использоваться проектная форма организации работ. Выделены четыре такие области и определены соответствующие каждой из них виды проектов:

- 1) деятельность по организационному развитию (IT-проекты, методические проекты);
- 2) деятельность по строительству, модернизации и ремонту объектов производственной и транспортной инфраструктуры (инвестиционные проекты);
- 3) деятельность по разработке новых транспортно-логистических сервисов для зерновых и трейдерских компаний (продуктовые проекты);
- 4) деятельность по реализации транспортно-логистических сервисов, включая консолидацию груза и его доставку к пункту перевалки (логистические проекты).

Далее политика определяет правила принятия решений о целесообразности выведения конкретных комплексов работ, относящихся к перечисленным видам деятельности, за рамки операционной деятельности подразделений и их реализации в проектной форме. Эти правила основываются на оценке трех факторов:

- 1) значимость работ для компании (табл. 1);
- 2) технологическая и организационная сложность (низкая, средняя, высокая и критичная) (табл. 2);
- 3) критичность сроков выполнения работ (табл. 3).

Для каждого из трех факторов разработаны классификаторы для качественной и/или количественной оценки. Решение принимается в соответствии с правилами, приведенными в табл. 1–3. Основанием для использования проектного подхода является превышение оценками работ минимальных значений по всем трем критериям, также указанным в табл. 4.

Вся деятельность компании, ведущаяся в проектной форме, регистрируется и учитывается в соответствии с правилами, общими для всех подразделений. Основными формами регистрации и учета проектов являются реестр проектов и портфели проектов. В реестр включается информация обо всех проектах компании: завершенных, ведущихся в настоящее время и планируемых к выполнению. Для каждого проекта, включенного в реестр, исходя из стратегии и бизнес-планов компании с учетом возможных рисков и ресурсных ограничений определяется приоритет. В соответствии с приоритетом проект включается в один из портфелей на планируемый период.

2.2. Организационные основы управления проектами

Второй важной составляющей политики является раздел, посвященный распределению полномочий сотрудников компании при выполнении проектов. Здесь принципиальные решения основываются на использовании матричной организационной структуры и четком распределении ролей в проектах.

Политика в соответствии с рекомендациями [14] требует в каждом проекте определять роли функционального и генерального заказчика. В качестве таковых выступают соответственно подразделение компании, в интересах которого реализуется проект, и подразделение, управляющее реализацией проекта. Исходя из этого распределения ролей назначаются куратор и руководитель проекта. Как правило, используется трехуровневая организационная структура проекта (рис. 2).

Таблица 1. Классификация по значимости работ

Значимость работ	Оценка значимости (по 100-балльной шкале)
Стратегически важные	Более 90
Важные	От 70 до 90
Необходимые	от 50 до 70
Прочие («хорошо бы иметь»)	от 30 до 50

Таблица 2. Классификация по технологической и организационной сложности работ

Используемые технологии	Участники работают		
	В одном отделе	В разных отделах, но в одном организационном блоке	В разных организационных блоках
Стандартное решение	Низкая сложность	Средняя сложность	Средняя сложность
Модернизированное стандартное решение	Низкая сложность	Средняя сложность	Высокая сложность
Решение, известное на рынке	Средняя сложность	Высокая сложность	Критичная сложность
Новое решение	Высокая сложность	Критичная сложность	Критичная сложность

Таблица 3. Классификация по критичности сроков выполнения работ

Критичность сроков выполнения работ	Оценка отклонения от стандартных сроков
Критические сроки	Меньше на 30% и более
Сжатые сроки	Меньше на величину от 10% до 30%
Стандартные сроки	Меньше на величину не более 10%

Таблица 4. Определение целесообразности использования проектного подхода

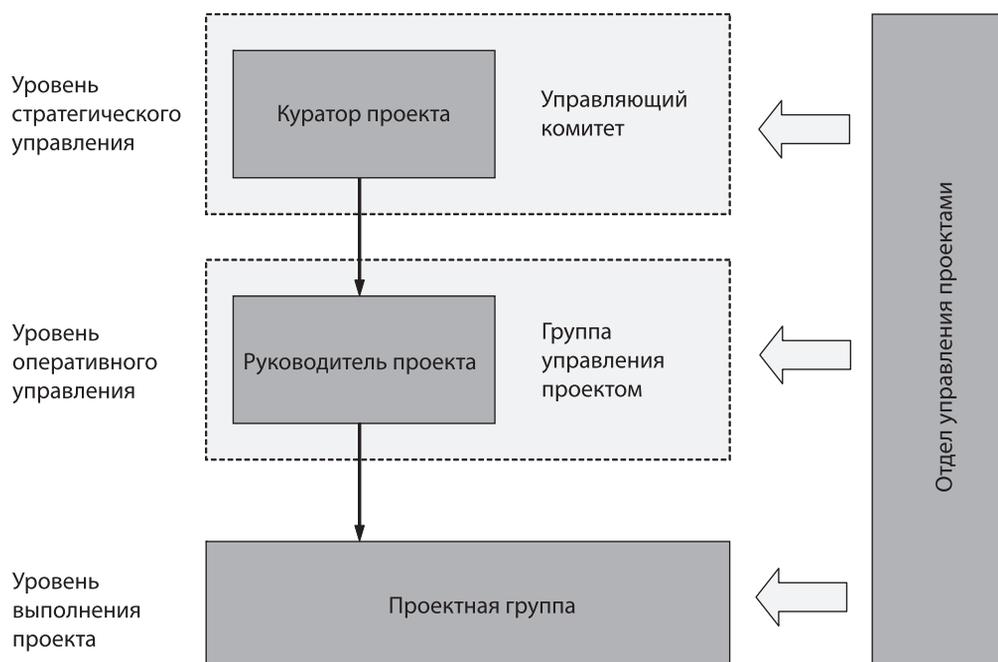
Вид деятельности	Критерий		
	Значимость для компании	Критичность сроков	Сложность
Инвестиционные проекты	Проект «хорошо бы иметь»	Стандартные сроки	Низкая сложность
Методические и IT-проекты	Проект необходим	Стандартные сроки	Средняя сложность
Продуктовые проекты	Проект необходим	Сжатые сроки	Средняя сложность
Логистические проекты	Проект необходим	Критичные сроки	Высокая сложность

Коллегиальные органы управления формируются только в случае необходимости — для проектов, затрагивающих несколько подразделений, а также критичных по срокам выполнения или сложности. Проектная группа, как правило, формируется по принципу сбалансированной матрицы, т.е. руководитель проекта назначается от подразделения — генерального заказчика, а необходимые исполнители передаются ему в подчинение из других подразделений с допустимой загрузкой 25–50%. Взаимоотношения и порядок

взаимодействия руководителей проектов, руководителей подразделений и линейного персонала регламентируются должностными и ролевыми инструкциями, документами по бизнес-процессам, а также, в случае необходимости, специальными дополнительными соглашениями.

Для поддержки управления проектами в компании создается проектный офис — отдел управления проектами. В его основные задачи входит формирование и контроль соблюдения корпоративной методологии управления проектами, мониторинг

Рис. 2. Организационная структура проекта



хода их выполнения и информационное обеспечение всех заинтересованных сторон, административная и техническая поддержка проектов. В некоторых случаях отделу управления проектами может делегироваться и функция управления конкретным проектом, т.е. руководителем проекта назначается сотрудник отдела управления проектами.

2.3. Процедурные основы управления проектами

Следующий раздел политики посвящен укрупненному описанию бизнес-процессов управления проектами и портфелями проектов компании. Именно в этом разделе и определяются конечные результаты деятельности по управлению портфелями и проектами и соответствующие им бизнес-процессы.

Прежде всего в политике дается укрупненное описание подхода к управлению портфелями проектов. Здесь в качестве базовых объектов управления рассматриваются:

- реестр проектов, с помощью которого осуществляется формализованное ведение информации обо всех проектах компании (завершенных, выполняемых в настоящее время и планируемых к выполнению);
- собственно портфели проектов, набор которых соответствует основным видам проектов компании, — проекты организационного развития (IT- и методические проекты), инвестиционные, продуктовые, логистические.

Общая схема управления портфелем проектов показана на рис. 3. В соответствии с этой схемой выделяют четыре бизнес-процесса управления портфелями проектов:

- 1) формирование реестра проектов;
- 2) формирование функциональной стратегии;
- 3) формирование портфелей проектов;
- 4) контроль и регулирование портфеля проектов.

Отметим, что политика определяет только функции уровня подразделения, детальные описания бизнес-процессов являются частью операционного стандарта.

Далее в политике рассматриваются бизнес-процессы управления отдельными проектами. Принципиально можно выделить три подхода к формированию бизнес-процессов управления проектами:

- бизнес-процессы структурируются в соответствии с фазами жизненного цикла проекта;
- бизнес-процессы структурируются в соответствии с функциями (областями) управления

проектами (управление по временным или стоимостным параметрам, управление рисками, персоналом, коммуникациями и т.д.);

■ бизнес-процессы структурируются в соответствии со стадиями управления проектами (инициация, планирование, организация выполнения проекта, контроль и регулирование, завершение) [14].

Понятие жизненного цикла проекта является весьма важным для компании хотя бы потому, что с ним связаны точки принятия решений о дальнейшей судьбе проекта. Для каждого вида проектов в политике определен стандартный жизненный цикл, включающий набор последовательных фаз и реализуемых функций. Жизненные циклы проектов описаны в виде сценариев (пример представлен на рис. 4) и снабжены типовыми календарными планами в формате MS Project.

Рис. 3. Общая схема управления портфелями проектов



Каждая стадия жизненного цикла проекта завершается получением важного, значимого для проекта результата. Например, в IT-проектах это концепция системы, техническое задание, технический и рабочий проект, эксплуатационная документация. Однако эти результаты имеют отношение к предметной области проекта, но не к процессам управления проектами, поэтому в силу данного ранее определения в качестве бизнес-процессов управления проектами они приняты быть не могут.

Из двух других подходов выбрана структуризация по стадиям управления. Это объясняется тем, что на нынешнем этапе развития проектно-ориентированной деятельности компании не предполагается разделения управленческих функций в проектах между различными членами команды. Все функции управления будут сосредоточены у руководителя проекта, а значит, нет смысла выделять отдельные процессы, например, управления стоимостью или рисками.

Таким образом выделено пять бизнес-процессов управления проектами: инициация, планирование, организация выполнения, контроль и регулирование, завершение проекта. Отметим,

что для проектов высокой и критической сложности стандарт допускает разбиение состава работ на отдельные фазы жизненного цикла. В этом случае приведенный выше набор бизнес-процессов реализуется в каждой фазе проекта.

Содержание бизнес-процессов управления проектами и методика выполнения функций, входящих в их состав, значительно различаются для разных видов проектов. Так же как и в случае с бизнес-процессами управления портфелями проектов, политика определяет здесь только основные обязательные функции, детальные описания бизнес-процессов управления проектами являются частью операционного стандарта.

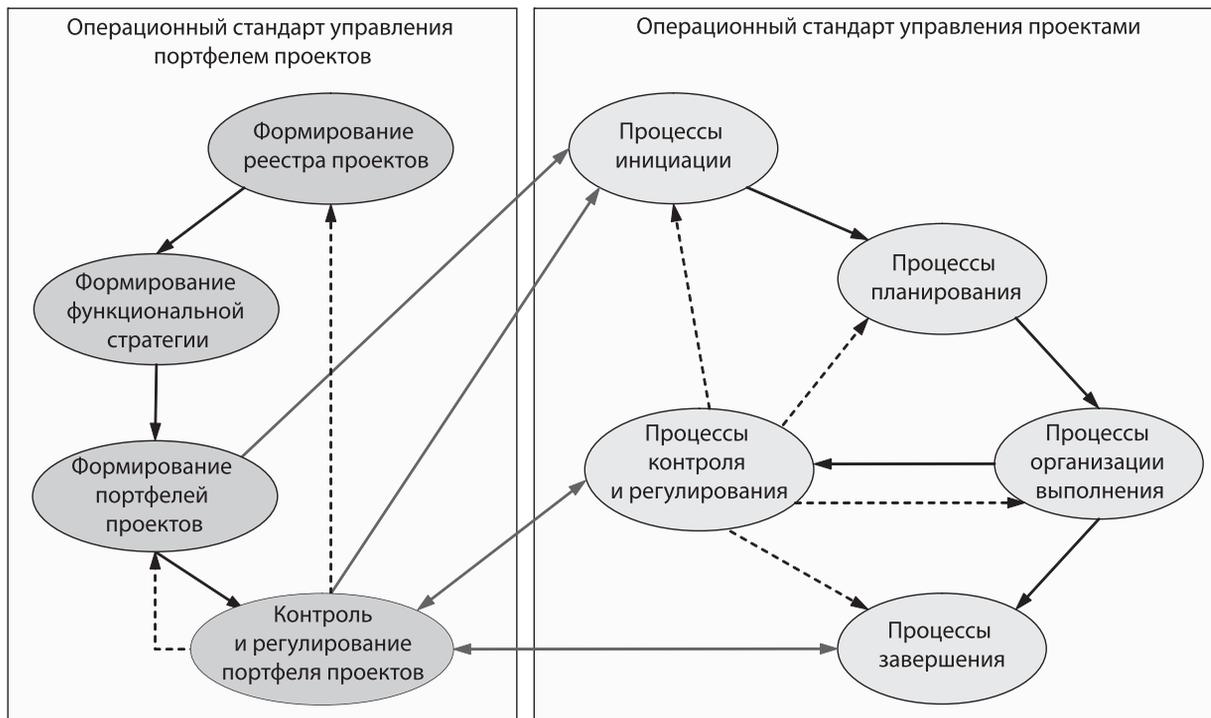
Взаимосвязи бизнес-процессов управления проектами соответствуют традиционным представлениям [15]. Взаимосвязям же процессов управления проектами и управления портфелями проектов в политике уделено особое внимание (рис. 5).

■ Формальным основанием для инициации проекта является его включение в портфель на текущий календарный период, которое может осуществляться в плановом или в экстренном порядке. В плановом порядке эта функция выполняется

Рис. 4. Жизненный цикл логистического проекта



Рис. 5. Взаимосвязи бизнес-процессов управления проектами и портфелями проектов



в бизнес-процессе формирования портфеля, в экстренном порядке — в бизнес-процессе его контроля и регулирования.

■ Информация в портфеле проектов актуализируется согласно фактическому состоянию проектов, входящих в его состав, на основании регулярных отчетов о текущем статусе проектов. На основании анализа информации по всему портфелю могут приниматься решения по изменениям в отдельных проектах вплоть до их приостановки.

Общий перечень бизнес-процессов управления портфелями и проектами и соответствующие конечные результаты представлены в табл. 5. Отметим, что перечень дополнен еще одним специальным бизнес-процессом, связанным с методологическим обеспечением проектной деятельности компании.

3. ОПЕРАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Операционный стандарт представляет собой совокупность моделей и документов, формализующих с высокой степенью детализации все аспекты бизнес-процессов управления проектами: роли участников и исполнителей, состав функций и последовательность их выполнения, информационные и документарные потоки, состав и содержание проектной документации.

3.1. Детализированные описания бизнес-процессов

Основное содержание операционного стандарта составляют детальные описания бизнес-

Таблица 5. Состав бизнес-процессов управления проектами

	Бизнес-процесс	Результаты реализации
1	<i>Методологическое обеспечение деятельности по управлению проектами</i>	
1.1	Совершенствование корпоративного стандарта управления проектами	Утвержденный актуальный корпоративный стандарт управления проектами
2	<i>Управление портфелями проектов</i>	
2.1	Формирование реестра проектов	Актуальный реестр проектов
2.2	Формирование функциональной стратегии	Утвержденная функциональная стратегия Актуальный реестр проектов
2.3	Формирование портфеля проектов на планируемый период	Утвержденный портфель проектов на планируемый период Актуальный реестр проектов
2.4	Контроль и регулирование портфеля проектов	Решение о начале / изменении / завершении проекта Утвержденный измененный портфель проектов на планируемый период
3	<i>Управление проектами</i>	
3.1	Инициация проекта	Утвержденный устав проекта Утвержденный перечень ключевых исполнителей проекта
3.2	Планирование проекта	Согласованный план-график проекта
3.3	Организация выполнения проекта	Оперативные отчеты и предложения по корректировкам и изменениям Запрос на дополнительные ресурсы
3.4	Контроль и регулирование проекта	Результат проверки состояния проекта Отчет о текущем статусе проекта Согласованный протокол заседания управляющего комитета
3.5	Завершение проекта	Утвержденный приказ о завершении проекта Роспуск проектной группы Помещение документации проекта в архив

процессов управления проектами, сформированные в соответствии с корпоративными шаблонами ОРД.

В соответствии с правилами трехуровневой модели описания деятельности (см. рис. 1) на втором уровне каждый из десяти бизнес-процессов управления проектами представлен в форме набора взаимосвязанных укрупненных функций управления, выполняемых отделом управления проектом либо вовлеченными в проект подразделениями в соответствии с их проектными ролями. Проектные роли подразделений соответствуют ролям участников бизнес-процессов. Для

каждой функции также указываются входящие и исходящие документы (информационные потоки).

Далее в соответствии с принятой моделью каждая функция уровня подразделения декомпозируется на функции, выполняемые сотрудниками отдела управления проектами или исполнителями, представляющими других участников проекта. Проектные роли сотрудников, таким образом, соответствуют ролям исполнителей.

Полный ролевой состав участников и исполнителей бизнес-процессов управления проектами приведен в табл. 6. Пример описания

бизнес-процесса на втором и третьем уровнях детализации представлен в табл. 7.

3.2. Организационно-распорядительная документация

Вся организационно-распорядительная документация проекта регулируется корпоративным стандартом управления проектами с помощью набора шаблонов приказов и положений, рекомендуемых для использования в проектах компании, а также ролевыми и должностными инструкциями персонала, занятого в проектной деятельности, и регламентами бизнес-процессов.

Начало и завершение проектов компании сопровождается выпуском приказов по компании. Соответствующие шаблоны определяют содержание этих документов:

- приказ о составе портфеля проектов на планируемый период (включает перечень проектов, входящих в портфель на планируемый период, с указанием потенциальных кураторов и руководителей проектов);

- приказ о начале проекта (является основанием для начала проекта, указывает назначенного руководителя проекта, состав управляющего комитета, куратора проекта и сроки проведения стартовых мероприятий проекта);

- приказ о завершении проекта (содержит информацию о причинах завершения проекта, сроках и ответственных за проведение этой процедуры).

Деятельность органов управления проектами — управляющего комитета и группы управления проектом — регулируется соответствующими положениями. Шаблонами этих документов предусмотрено определение задач, прав, обязанностей и регламентов работы соответствующих органов, а также их персонального состава.

В рамках стандарта также полностью формализованы правила участия в проектах сотрудников компании. Соответствующая информация включена в положения о подразделениях и должностные инструкции сотрудников. Для руководителей и администраторов проектов, позиции которых не являются штатными и постоянными, разработаны специальные ролевые инструкции. Вся информация, содержащаяся в должностных и ролевых инструкциях, формируется автоматически на основании актуального содержания утвержденных моделей бизнес-процессов управления проектами и портфелями компании и данных, характеризующих конкретные должности и роли, для хранения которых используются атрибуты объектов, представляющих соответствующие организационные и ролевые единицы. Для этого используется специально разработанное программное обеспечение

Таблица 6. Роли участников и исполнителей бизнес-процессов управления проектами

№	Роль участника	Роли исполнителей
1	Руководство компании	Лицо, принимающее решение Лица, согласующие документы управления проектом
2	Группа управления проектом	Куратор проекта Руководитель проекта Администратор проекта
3	Генеральный заказчик	Представитель генерального заказчика
4	Функциональный заказчик	Представитель функционального заказчика
5	Структурное подразделение компании	Руководитель структурного подразделения компании
6	Управляющий комитет	Руководитель управляющего комитета Член управляющего комитета
7	Внешний исполнитель проекта	Представитель внешнего исполнителя проекта

Таблица 7. Функциональная структура бизнес-процесса «Инициация проекта»

№	Подпроцесс	Участники	Функции	Исполнители
1	Подготовка и подписание приказа о начале проекта	Отдел управления проектами Руководство компании	Подготовка приказа о начале проекта	Администратор проекта
			Согласование приказа о начале проекта	Начальник отдела управления проектами
			Подписание приказа о начале проекта	Лицо, принимающее решение
2	Формирование проектной папки	Отдел управления проектами	Создание проектной папки	Администратор проекта
			Размещение договорных документов в проектной папке	Администратор проекта
3	Разработка устава проекта	Отдел управления проектами Группа управления проектом	Анализ договора с целью идентификации проекта	Ведущий специалист отдела управления проектами
			Формирование устава проекта	Ведущий специалист отдела управления проектами
			Определение ключевых исполнителей проекта	Руководитель проекта
			Проверка соответствия устава проекта договору с исполнителем	Руководитель проекта
			Регистрация и учет устава проекта	Специалист отдела управления проектами
4	Согласование устава проекта	Генеральный заказчик Функциональный заказчик Отдел управления проектами Группа управления проектом Внешний исполнитель проекта	Организация согласования устава проекта	Администратор проекта
			Согласование устава проекта	Представитель генерального заказчика Представитель функционального заказчика Начальник отдела управления проектами Представитель внешнего исполнителя проекта
			Консолидация замечаний к уставу проекта, полученных от согласующих его лиц	Администратор проекта
5	Корректировка устава проекта	Функциональный заказчик Отдел управления проектами Группа управления проектом Внешний исполнитель проекта	Передача устава проекта на корректировку	Администратор проекта
			Корректировка устава проекта согласно полученным замечаниям	Представитель функционального заказчика Ведущий специалист отдела управления проектами Руководитель проекта Представитель внешнего исполнителя проекта
			Контроль сроков корректировки устава проекта	Руководитель проекта

Таблица 7. Функциональная структура бизнес-процесса «Инициация проекта» (продолжение)

№	Подпроцесс	Участники	Функции	Исполнители
6	Утверждение устава проекта	Группа управления проектом Управляющий комитет	Организация утверждения устава проекта	Администратор проекта
			Утверждение устава проекта	Руководитель управляющего комитета
			Размещение утвержденного устава проекта в проектной папке	Администратор проекта
7	Контроль выполнения формальных обязательств перед исполнителем согласно договору	Отдел управления проектами Группа управления проектом	Выявление первоочередных формальных обязательств перед исполнителем	Руководитель проекта
			Контроль выполнения первоочередных формальных обязательств перед исполнителем	Администратор проекта

(скрипты), интегрированное непосредственно в инструментальную среду Aris Toolset.

Также автоматически формируются и регламенты бизнес-процессов, включающие определение состава участников и исполнителей, событий, инициирующих и завершающих бизнес-процесс, последовательность выполнения функций, документарные и информационные потоки и т.д. Такой подход обеспечивает полную согласованность всей ОРД компании, включая ту, которая регламентирует деятельность по управлению конкретным проектом.

3.3. Управленческая документация

Управленческая документация проекта также регулируется стандартом при помощи набора шаблонов. Среди наиболее важных выделим следующие шаблоны управленческих документов.

■ *Шаблон заявки на проект* предусматривает определение назначения и цели проекта, его классификацию, описание содержания и определение технико-экономических параметров.

■ *Типовой устав проекта* предусматривает определение основных этапов, контрольных событий и детального плана-графика, организационной

структуры проекта, применяемых процедур управления им и начальных рисков проекта.

■ *Шаблон запроса на изменение* предусматривает описание запрашиваемых изменений, ожидаемых последствий, возможных вариантов реализации проекта, плана мероприятий, влияния изменений на бюджет проекта, а также формулировку принятого решения.

■ *Шаблоны отчетов о текущем статусе проекта / портфеля* предусматривают оценку состояния портфеля и/или отдельного проекта; описание выполненных и невыполненных работ и прогнозы по их завершению; описание отклонений, включая риски, проблемы, изменения, в том числе выносимые на рассмотрение на высшем уровне принятия решений по проекту / портфелю.

Все шаблоны управленческих документов снабжены методическими рекомендациями по их заполнению. Особое внимание уделено вопросам календарного планирования и работе с рисками, проблемами и изменениями. Документы корпоративного стандарта управления проектами и портфелями проектов были заложены в основу специализированного тренинга, ориентированного на быстрое обучение сотрудников

принципам, методикам и технологиям управления проектами компании.

ВЫВОДЫ

Корпоративный стандарт управления проектами ЗАО «Русагротранс» базируется на формализованной трехуровневой модели, идентифицирующей десять бизнес-процессов управления проектами и детализирующей их до функций уровней подразделений и исполнителей. Все модели описаны с использованием инструментальной среды Aris Toolset, позволившей адекватно отразить все многообразие взаимосвязей и характеристик бизнес-процессов и функций, а также сформировать в автоматизированном режиме ОРД в утвержденных корпоративных шаблонах.

В феврале 2010 г. стандарт был введен в действие приказом генерального директора компании. Для обеспечения практического применения стандарта было проведено обучение менеджеров, выполняющих роль руководителей проектов, все они были ознакомлены с ролевыми инструкциями.

К основным трудностям прошедшего периода можно отнести то, что далеко не все менеджеры сразу осознали необходимость следования утвержденному порядку реализации проектов. Эти трудности были обусловлены тем, что разработка и внедрение стандарта пришлось на этап стремительного роста компании: приход в организацию за короткий период времени большого числа сотрудников с различным практическим опытом, уровнем теоретической подготовки в области управления проектами и разной корпоративной культурой потребовал значительных усилий по приведению проектной деятельности в соответствие с требованиями стандарта. Для преодоления этой тенденции топ-менеджменту компании пришлось проявить настойчивость и гибкость, реализованные

через адекватно выстроенную систему мотивации. В настоящее время закрепленные в стандарте принципы и правила управления проектами соблюдаются в полном объеме, начаты работы по созданию информационной системы управления проектами.

Анализ первых результатов практического применения стандарта показывает, что использование при его формировании процессного подхода позволило строго регламентировать деятельность по управлению проектами, четко разграничить ответственность между отделом управления проектами и другими структурными подразделениями компании, выступающими в качестве участников проектной деятельности, закрепить это распределение и состав выполняемых участниками и исполнителями функций в соответствующей ОРД.

Представление деятельности по управлению проектами в процессной форме и ее соответствующая регламентация обеспечивают концентрацию усилий исполнителей на достижении заданных стандартом конечных результатов, согласованную работу сотрудников разных подразделений и различной квалификации, возможность повышения эффективности данной деятельности путем совершенствования реализуемых бизнес-процессов.

Таким образом, совмещение в едином подходе принципов проектного и процессного управления позволило гармонично интегрировать деятельность по управлению проектами в общую бизнес-модель компании и достичь синергического эффекта от применения двух современных технологий, долгое время считавшихся антагонистическими. Успешное практическое применение в ЗАО «Русагротранс» описанной в статье модели деятельности означает, что эпоха противопоставления проектного и процессного подходов завершена (по крайней мере в отдельно взятой компании) и пришел черед их интеграции, направленной на повышение общей эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gareis R. (2005). «Business process management — the new dimension in the maturity model of the project-oriented company». In: *Vision to Reality — the Project Management Way. 19th World Congress on Project Management, IPMA 2005*. New Delhi.
2. Гарайс Р. Восприятие проектов и его влияние на управление проектами // *Управление проектами и программами*. — 2008. — №2(14).
3. Ципес Г., Товб А. Проекты и процессы — туда и обратно // *Директор информационной службы*. — 2006. — №6.
4. Tsipes G., Tovb A. (2009). «Harmonization of project and process approaches in activity of the modern IT-company». *Projects and Profits*, Vol. 1.
5. Teh D. (2008). «It appears that new trend in project management is moving towards integrating & consolidating with other business process». In: *Project Management to Run. 22th World Congress on Project Management, IPMA 2008, Roma. Proceedings*, Vol. 2, October, pp. 991–995.
6. Hammer M., Champy J.A. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Busine.
7. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / Пер. с англ. под ред. Н.Д. Эриашвили. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997.
8. Харрингтон Дж., Эсселинг К.С., ван Нимвеген Х. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация. — М.: Азбука, БМикро, 2002.
9. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. — М.: Стандарты и качество, 2004.
10. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. Практический менеджмент. — 6-е изд. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2008.
11. Рубцов С.В. Уточнение понятия «бизнес-процесс» // *Менеджмент в России и за рубежом*. — 2001. — №6.
12. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и стандарт. — М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
13. Гельфанд Е., Савич А., Циперман Г., Ципес Г. Бизнес-процессы: будни оптимизации // *Директор ИС*. — 2003. — №4. — www.osp.ru/sio/2003/04.
14. Ципес Г., Товб А. Проекты и управление проектами в современной компании. — М.: Олимп-Бизнес, 2009.
15. PMI (2004). *Руководство к Своду знаний по управлению проектами. Третье издание (Руководство РМВОК®)*. Newtown Square, Pennsylvania, USA.ss Books.

АСЕССМЕНТ И СЕРТИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Профессиональное управление проектами, программами и портфелями является решающим фактором успеха или провала организаций. Часто возникает вопрос о том, насколько высок в компании уровень менеджмента проектов, программ и портфелей. На него можно ответить с помощью результатов асессмента² — независимой внешней оценки. В настоящей статье обсуждаются основные вопросы асессмента, представлен комплексный подход к оценке проектно-ориентированных организаций на базе модели GPM и IPMA.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: асессмент, оценка, бенчмаркинг, совершенство проекта, менеджмент проектов, система управления проектами, степень зрелости, совершенствование организации

ВВЕДЕНИЕ: УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ. ВОПРОС РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ

В современной экономической ситуации профессиональное осуществление проектов подвергается особому давлению, поскольку в условиях сокращенных сроков и бюджетов к качеству продуктов и услуг предъявляются высочайшие требования. Управление проектами давно стало критическим фактором успеха для многих отраслей и компаний [1].

Как же обстоят дела с результативностью и эффективностью проектной работы в реальной жизни? Многие организации ограничиваются контролем соблюдения бюджета и сроков, более конкретные свидетельства эффективности управления проектами встречаются крайне редко. Именно в условиях экономических потрясений руководству не помешало бы знать, насколько высока



Вагнер Райнхард — доцент, преподаватель Высшей школы Аугсбурга, председатель Shift Consulting AG, уполномоченный GPM¹ по вопросам исследования проектного менеджмента и экспертной работе. Обладает 25-летним опытом в сфере руководства проектами, принимает активное участие в совершенствовании дисциплины управления проектами. Ведет деятельность эксперта-советника и занимается обучением консультантов в области проектного менеджмента (г. Нюрнберг, Германия)

¹ GPM — Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement E.V. — Германская ассоциация управления проектами. — *Здесь и далее прим. ред.*

² В статье приводится написание, принятое COVNET.

степень совершенства системы управления проектами в компании, какими преимуществами следует воспользоваться, а какие недостатки требуется устранить, — в общем, что необходимо сделать, чтобы система управления проектами соответствовала требованиям сегодняшнего дня. Для этого топ-менеджмент должен инициировать независимую профессиональную оценку.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСЕССМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Ассесмент организации в области управления проектами может быть определен как «анализ, аттестация и оценка уровня качества, зрелости, совершенства или компетентности организации и индивидуумов в области управления проектами согласно определенным критериям...» [2]. Ассесмент фиксирует статус-кво в области управления проектами. Оценка опирается на конкретные нормы, стандарты или положения, которые помогают ответить на вопросы, *что* необходимо анализировать и *как* анализировать. Предметами ассесмента могут быть объекты, субъекты и процессы управления проектами в организации (рис. 1), такие как отдельные продукты (например, при сдаче-приемке результатов проекта), процедуры и процессы (например, при разработке программного обеспечения),

вся система менеджмента (например, в рамках ISO 9000) или ее части (например, система управления качеством или проектами), отдельные сотрудники (например, с целью выбора менеджера проекта), отдельные проекты (например, оценка совершенства проекта в соответствии с Project Excellence Model³), организация в целом или ее часть.

Рассмотрим более подробно ассесмент системы управления проектами в проектно-ориентированной организации. Под системой управления проектами согласно норме германского стандарта DIN 69901-5 понимается «система директив, организационных структур, процессов и методов планирования, контроля и управления проектами» [3]. Проектно-ориентированной называется организация, ведущая свою деятельность преимущественно в форме проектов. Ассесмент может при этом касаться как организации в целом, так и ее подразделения. При оценке подразделения важно, чтобы в расчет принимались не только его внутренние процессы, персонал и проекты, но и внешний контекст, к которому относятся вышестоящая система менеджмента, а также существенные методы, процессы и продукты.

2. ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ АСЕССМЕНТА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Когда компания намеревается провести ассесмент, с одной стороны, ожидания высоки,

Рис. 1. Предметы ассесмента организаций в области управления проектами



³ Project Excellence Model — модель «Совершенство проекта», разработанная GPM на базе модели оценки качества European Foundation for Quality Management (EFQM).

с другой стороны, высок и уровень скепсиса относительно оправданности затрат и возможных побочных эффектов. Каковы же возможности, которые могут быть реализованы благодаря асессменту, и каковы риски, о которых не стоит забывать?

На первом месте в оценке стоит определение существующего на данный момент положения вещей с управлением проектами в организации, т.е. состояние «как есть». Результаты асессмента должны показать руководству организации, насколько развита ее система управления проектами. Для того чтобы сделать вывод о необходимых действиях по совершенствованию системы управления проектами, следует с помощью эталонной модели или стандарта установить цель, которую требуется достичь, т.е. определить состояние «как нужно». Из сравнения состояний «как нужно» и «как есть» можно сделать вывод о сильных и слабых сторонах организации, а также определить меры, необходимые для перевода организации из состояния «как есть» в состояние «как нужно». Оценка может помочь задать направление действий, однако осуществление каких-либо мероприятий, как правило, не является составной частью асессмента.

С помощью эталонной модели можно также определить долгосрочную потребность организации в тех или иных действиях. Руководство может использовать асессмент для того, чтобы принимать решения о направлении развития и необходимых инвестициях в систему управления проектами. В ходе аналитической работы могут обнаружиться элементы, которые следует отнести к передовой практике по управлению проектами и которые до сих пор не обнаруживались. После проведения асессмента можно будет задействовать их при создании новых стандартов. Кроме того, в процессе оценки, как уже было сказано, проводится сравнение данных состояния «как есть» с состоянием «как нужно».

Асессмент может быть как внутренним, выполняемым своими силами, так и внешним, к проведению которого привлекают независимые

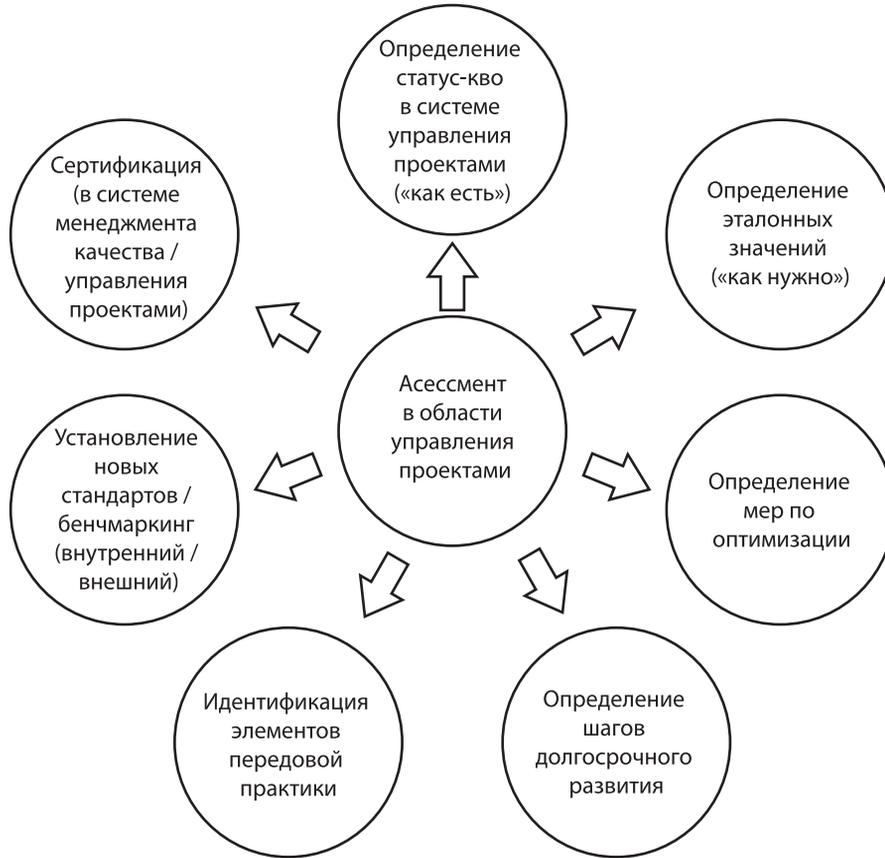
организации. К внешнему асессменту относится и сертификация соответствия организации определенному уровню (классу) в управлении проектами на основании результатов независимой оценки, проведенной сертификационным органом. Результатами асессмента могут руководствоваться внутренние и/или внешние консультанты и тренеры в области проектного менеджмента, улучшая с помощью соответствующих мероприятий состояние системы управления проектами и подводя ее уровень развития к намеченному. Таким образом, асессмент является основой для систематического развития организаций в области управления проектами (рис. 2).

Опыт показывает, что асессмент все же несет в себе некоторые риски. Так, например, нельзя недооценивать размер затрат, необходимых для его подготовки и проведения, поэтому следует рассматривать асессмент как отдельный проект и планировать для него конкретные сроки, бюджет и ресурсы. Еще один фактор, о котором не стоит забывать, — координация проведения асессмента с другими текущими проектами. Сотрудники, задействованные в оценке, должны иметь реальную возможность принимать в ней участие, даже если связаны обязательствами в рамках иных проектов. Еще один риск при проведении асессмента заключается в возникновении у участников организации сомнений относительно прозрачности оценки. В связи с этим топ-менеджмент организации должен определить цель асессмента и исключить любые опасения, сделав коммуникации с персоналом максимально интенсивными.

Проведение асессмента означает для организации, в первую очередь для ее сотрудников, относительно высокий уровень ресурсных затрат. Возможно также, что сотрудники разочаруются, если результаты оценки останутся невостребованными. Вот почему асессмент должен быть составляющим звеном более обширного плана мероприятий по совершенствованию управления проектами, программами и портфелями в организации.

Топ-менеджмент организации играет значительную роль в планировании и осуществлении

Рис. 2. Цели асессмента организаций по модели IPMA delta (IPMA Assessment of Organisations)



асессмента. Чтобы обеспечить успех последнего, руководство должно обозначить первостепенные цели, наладить и поддерживать коммуникации с участниками, проверить осуществимость асессмента на фоне текущей деятельности организации и последовательно совершать дальнейшие действия.

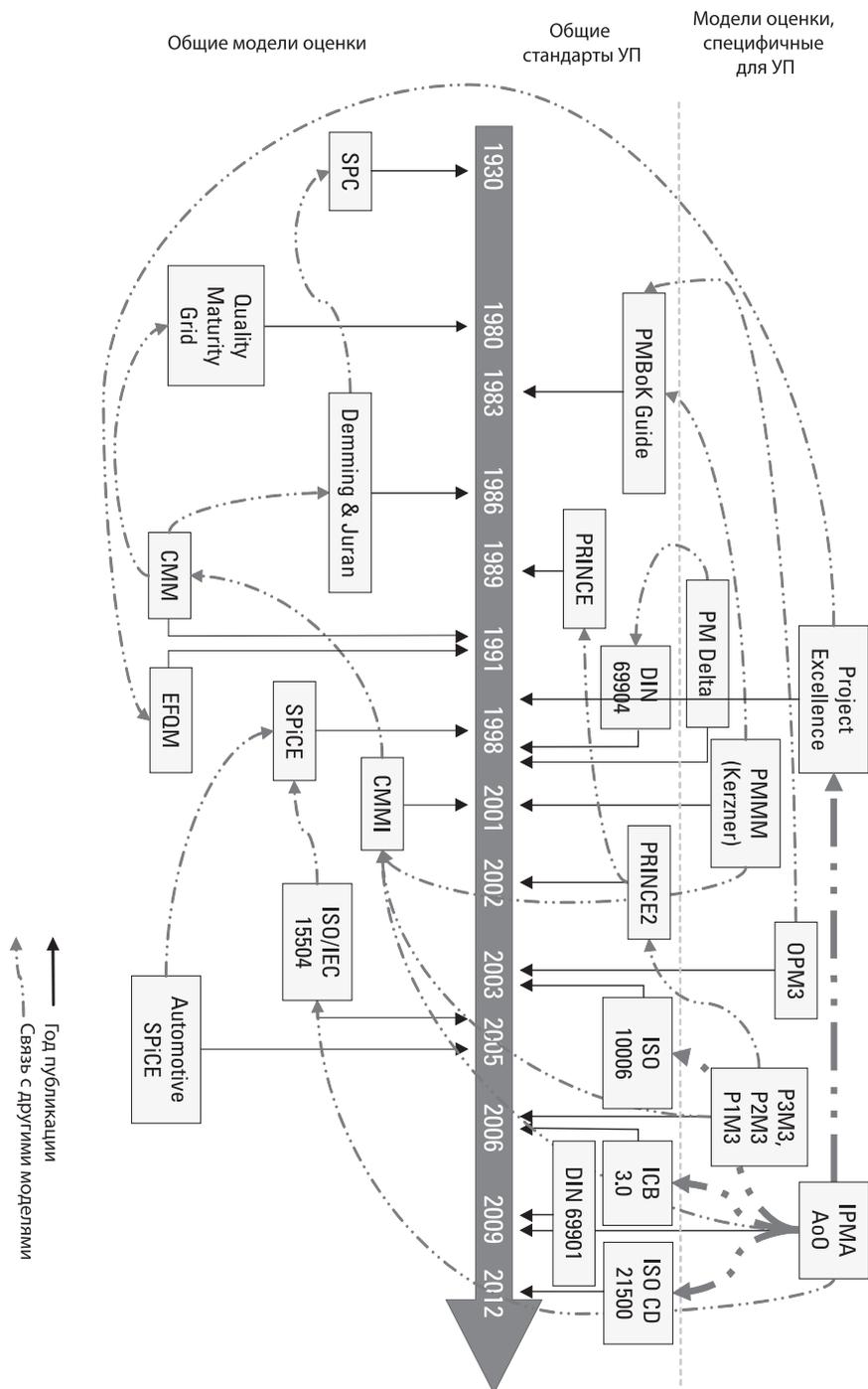
3. МОДЕЛИ ОЦЕНКИ И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ АСЕССМЕНТА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

В последние годы было разработано множество моделей оценки и методов асессмента

в области управления проектами. На рис. 3 показаны наиболее известные модели и их взаимосвязи.

Основную идею анализа степени зрелости асессмента можно найти еще в работах Шухарта, Деминга и Дюрана на тему статистического контроля процессов (SPC). Американский Институт программной инженерии (SEI) разработал в конце 1980-х гг. по инициативе Министерства обороны США модель для оценки степени зрелости процессов создания программного обеспечения. Данная модель была заложена в основу «Модели зрелости процессов создания ПО» (СММ), которая позднее была переработана в «Комплексную модель производительности и зрелости» (СММИ) [4].

Рис. 3. Генеалогия моделей оценки организаций по управлению проектами



В Европе также разрабатывались собственные модели и методики. К ним можно отнести, например, схему оценки Европейского фонда управления качеством (EFQM) и соответствующую стандарту ISO / IEC 15504 модель «Оценка и улучшение процессов разработки ПО» (SPICE) для осуществления анализа процессов, в особенности разработки программного обеспечения [5]. Все эти модели покрывают только часть аспектов проектного менеджмента и по этой причине лишь условно подходят для проведения оценок в области управления проектами.

Разработка моделей оценки специально для УП началась лишь в конце 1980-х гг. и происходила в большой степени под влиянием GPM [6]. Так, например, специалисты GPM активно участвовали в создании модели «Совершенство проекта», которая до сих пор используется для анализа отдельных проектов, а также для отбора и награждения участников премией IPMA Project Excellence Awards. Параллельно группа экспертов GPM трудилась над стандартами оценки в области управления проектами, которые были опубликованы в 1999 г. сначала под названием PM Delta, а затем уже PM-Delta Compact. Данные стандарты подходят для оценки системы управления проектами и базируются на элементах уже неактуальной нормы стандарта DIN 69904:2000.

В последнее время и в США были разработаны модели специально для оценки степени зрелости проектно-ориентированных организаций, например «Модель развития проектного управления» (PMMM) Гарольда Керцнера и «Модель зрелости организационного управления проектами» (OPM3) [7] американского Института управления проектами (PMI). Обе модели во многом ссылаются на «Свод знаний по управлению проектом» (PMBOK). В Великобритании при поддержке Управления государственных закупок (OGC) был разработан целый ряд стандартов в области управления проектами, в том числе и модели степени зрелости, такие как, например, «Модель зрелости управления портфелями, программами и проектами» (P3M3), ссылающаяся на британские

стандарты управления проектами и программами. Даже если все эти модели обладают некоторыми общими элементами, в центральных аспектах у них имеются значительные отличия [8].

4. ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ОБЩИЕ ЧЕРТЫ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ

Самые распространенные модели состоят, по сути, из эталонной модели, оценочной модели и метода оценки (рис. 4).

Эталонная модель показывает, что именно подвергается проверке при оценочном исследовании. Она, как правило, ссылается на общие или специфические стандарты управления проектами. Данные стандарты отражают современное положение вещей в области проектного менеджмента или идеализированный образ системы управления проектами. Отдельные аспекты функционирования организации не являются предметом оценки, и неважно, организует компания процессы управления проектами согласно нормам DIN 69901-2 или стандартам PMBOK. Отдельные измерения в эталонной модели осуществляются, как правило, при помощи заполнения опросных листов.

Оценочная модель демонстрирует критерии оценки, а также степень проявления и уровень зрелости. Уровни зрелости описывают соответствующую степень развития в проектном менеджменте. Обычно различают пять таких ступеней (рис. 5).

На нижнем уровне не существует никаких стандартов, управление проектами базируется на индивидуальном опыте отдельных сотрудников. На следующем уровне частично задействуются стандарты (например, документируются процессы, правила, методы). Правда, они еще не охватывают всех существенных областей системы управления проектами и применяются не всегда. На среднем уровне уже имеются стандарты практически для всех областей, внедряемые последовательно. На четвертом уровне система управления

Рис. 4. Общее строение модели оценки

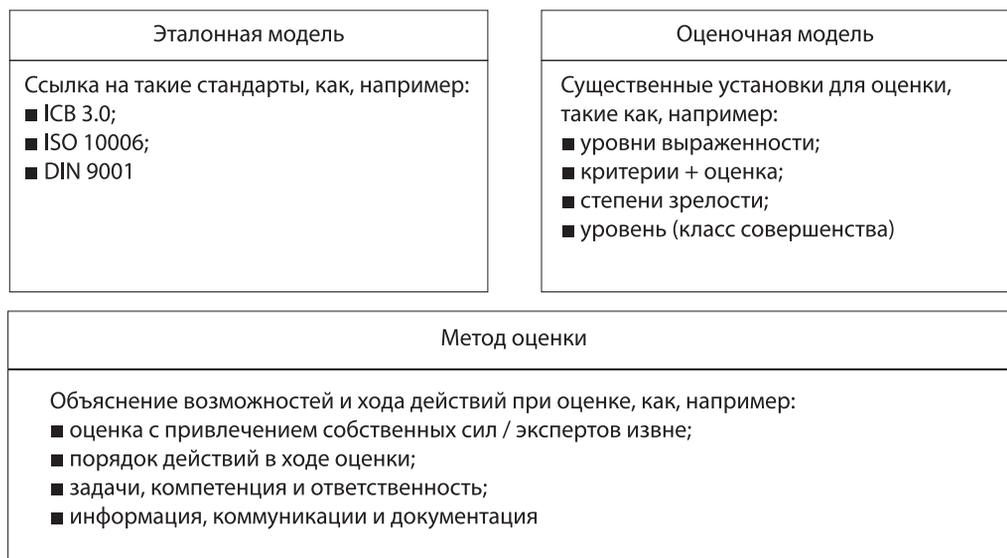


Рис. 5. Уровни зрелости и классы совершенства



проектами с ее рабочими характеристиками во всех аспектах поддается контролю, а на высшем уровне еще и постоянно совершенствуется.

Организации, достигшие, согласно оценке, третьего уровня, имеют уже сравнительно высокую степень зрелости (совершенства). Как показывает опыт, два высших уровня крайне редко достижимы, т.к. требуют внимания со стороны руководства и немалых инвестиций.

Если сравнить уровни зрелости с иерархией потребностей Маслоу, можно заметить интересную аналогию. Не все люди стремятся к высшей ступени, т.е. самореализации. То же самое происходит и с организациями: средний уровень зрелости для большинства является пределом устремлений. Организация в конечном итоге сама определяет, какого уровня зрелости она намерена достичь. Это решение, конечно, зависит и от ряда внешних факторов, таких как, например, требования рынка, проектов и клиентов.

Метод оценки демонстрирует общий характер асессмента. Он позволяет ответить на важные вопросы, например: следует ли реализовать асессмент собственными силами или привлечь экспертов извне; нужно ли проводить асессмент всей организации или только ее части? В случае привлечения специалистов со стороны значение имеет то, являются ли они представителями аккредитованного сертифицирующего органа. К подобным компаниям предъявляются высокие требования (в том числе изложенные в стандарте ISO 17021), они гарантируют максимум прозрачности и качества асессмента.

5. НОВАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ GPM И IPMA

В последние годы появляются различные новые стандарты для систем управления проектами [9], как немецкие (DIN 69901), так и международные (ISO 21500). Кроме того, благодаря современным исследованиям удалось поднять значение таких факторов успеха проектов, как, например,

стратегические, культурные и социальные. Прежде подобные факторы недостаточно полно учитывались в аналитических моделях, используемых в области управления проектами.

Главным теперь является не менеджмент отдельных проектов, а интегрированное руководство и управление проектами, программами и портфелями. Кроме того, в организации признается ключевое значение профессионального руководства и управления проектами, начиная с определения основ стратегии, синхронизации различных процессов, координации множества задач и заканчивая гармонизацией культур. При этом менеджмент проектов воспринимается прежде всего как лидирующая концепция, в рамках которой топ-менеджмент организации играет существенную роль и должен быть, таким образом, активно вовлечен в релевантные процессы. В числе прочего возрастает и значение «гибких» факторов системы управления проектами.

В 2006 г. IPMA расширила собственные требования к компетентности менеджеров проектов поведенческими компетенциями, усилив таким образом роль подобных компетенций при квалификации и сертификации проектного персонала. Благодаря этому управление проектами рассматривается теперь более целостно, чем раньше. Это стало поводом для GPM совместно с IPMA разработать новый, единый стандарт для асессмента организаций, занимающихся проектным менеджментом.

Анализ существующих моделей оценки раскрывает их фундаментальные недостатки. Так, например, американские модели не учитывают многих из вышеприведенных аспектов, в них, в отличие от европейских, гораздо большее значение придается принципу действия, процессам и методам. Британские модели определения степени зрелости также сильно ориентируются на процессы, правда, увязывают их с общим контекстом организации, стратегией и экономикой. Управление результатами проекта с помощью бизнес-плана («бизнес-кейс») играет здесь важнейшую роль. Общим недостатком этих моделей

является то, что на каждом уровне зрелости они позволяют анализировать лишь определенные тематические области. Так, например, многие модели только на верхнем уровне предусматривают проверку того, происходит ли в организации непрерывное совершенствование.

Ассесмент по модели GPM и IPMA делает ставку на целостный анализ управления проектами в организации. Эта модель оценки основана на концепции организационной компетентности в области управления проектами и анализирует как индивидуальные компетентности, так и структурные свойства и имеющиеся у организации ценности («активы»). Эталонная модель (рис. 6) состоит из трех модулей: модуль И («Индивидуумы»), модуль П («Проект») и модуль О («Организация»).

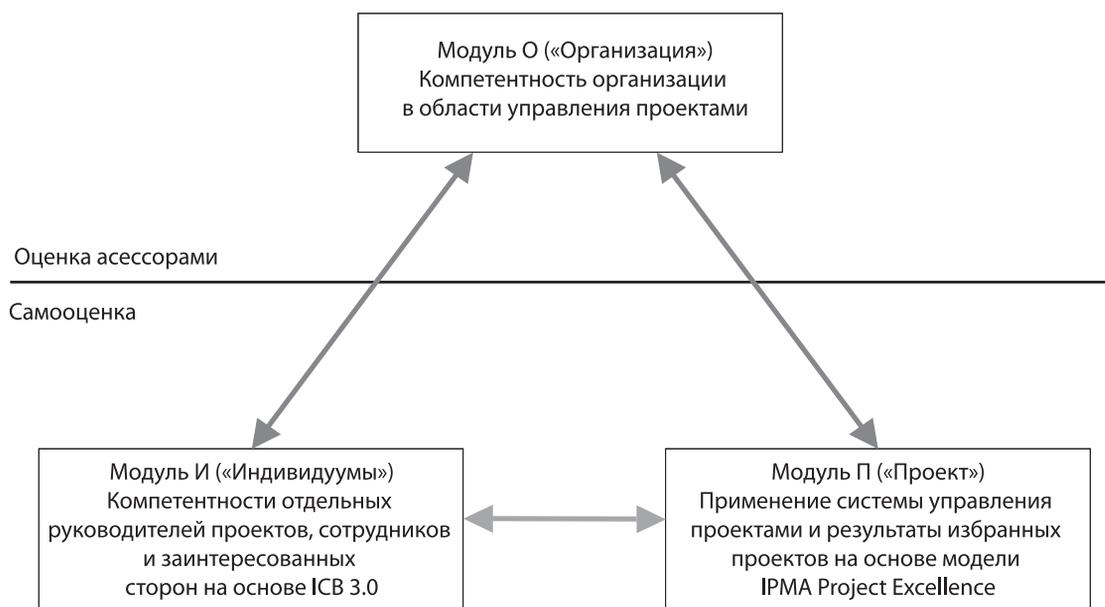
Модуль И предназначен для оценки индивидуальных знаний и опыта проектной работы. Модель базируется на ICB 3.0 (11) и позволяет провести самостоятельную оценку по вопроснику

отдельных сотрудников, таких как, например, руководители проектов, участники проектных команд, управленческие и вспомогательные кадры.

При помощи модуля П оцениваются избранные проекты по степени совершенства управления проектом и его результатами с точки зрения как руководителя, так и отдельных участников проектной команды. Вопросы ориентированы на разработанную в GPM модель Project Excellence («Совершенство проекта»), которая применяется для анализа отдельных проектов и используется IPMA (IPMA Project Excellence Model) для отбора по всему миру и награждения лучших организаций премией IPMA Project Excellence Awards.

Модуль О используется ассессорами в качестве перечня вопросов и руководства для общения в рамках ассесмента. Он базируется, в сущности, на изысканиях GPM, которые несколько лет назад были опубликованы под названием «Модель зрелости глобального управления

Рис. 6. Модель GPM и IPMA оценки организаций в области управления проектами (модули И, П, О)



проектами» (GPM3). Этот модуль предусматривает обширный опрос, выполняемый непосредственно ассессорами при посещении организации. Вопросы модуля О охватывают широкий круг тем в контексте организации, начиная с управления, процессов и персонала и заканчивая средой (рис. 7).

Посещение организации для ассессмента на месте занимает не один день. Опросы проводятся среди различных групп людей (топ-менеджмент, руководители проектов и сотрудники), чтобы собрать максимально точные сведения о реальном состоянии организации в области управления проектами. Результаты ассессмента фиксируются

Рис. 7. Направления и области, оцениваемые ассессорами по вопроснику (модуль О)



* ПП&П — проекты, программы и портфель проектов.

** ПП — проекты и программы.

в подробном отчете с рекомендациями. Организации присваивается класс (уровень) согласно пятиступенчатой системе классификации (рис. 8). Ей выдается соответствующий сертификат, который следует подтверждать каждые три года.

6. ПРЕИМУЩЕСТВА АСЕССМЕНТА ПО НОВОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ

В 2009 г. пилотное применение модели асессмента в компаниях Германии⁴ и Украины⁵ прошло успешно и подтвердило ее преимущества, а именно:

- всеобъемлющее и объективное определение состояния организации в области управления проектами;
- простой и обоснованный вывод о необходимых действиях для достижения состояния «как нужно» в отличие от самостоятельно и произвольно выбранных;
- основание для реализации стратегического руководства в области управления проектами в организации;
- база для планирования и управления развитием организации и персонала, а также привлечения консультантов в области проектного менеджмента;
- основание для отбора поставщиков и управления ими в рамках проектной работы;
- возможность сертификации в области управления проектами независимым, компетентным и авторитетным органом;
- сравнительная дешевизна процесса, задействование небольших мощностей, незначительные затраты времени.

Чтобы эти преимущества могли реализоваться на практике, топ-менеджменту важно организовать и поддерживать необходимые коммуникации, связанные с целями, ходом и дальнейшим использованием результатов асессмента, а также быть активно вовлеченным в процесс оценки.

ВЫВОДЫ

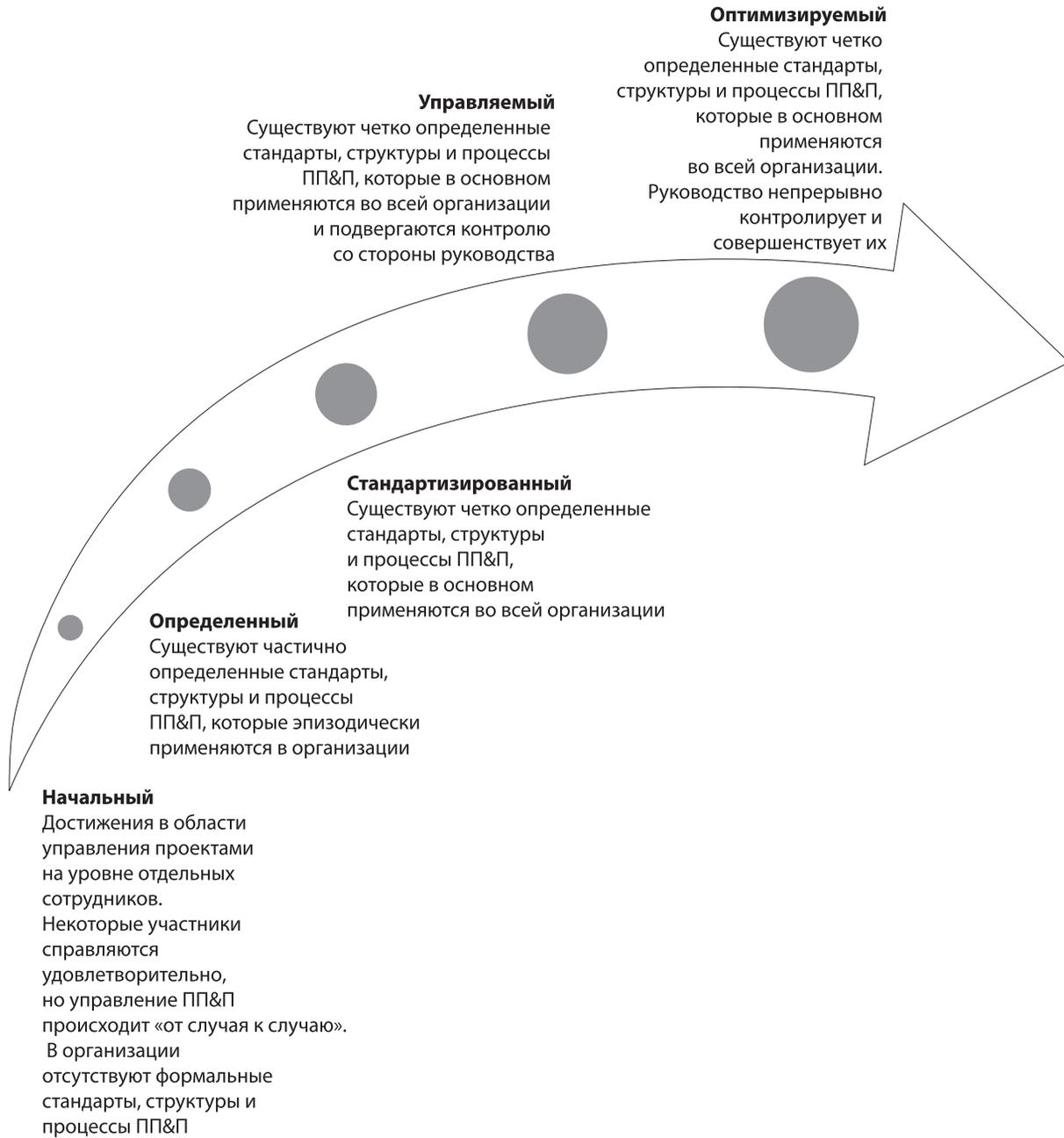
Требования современной организации к управлению проектами возросли, поэтому важно рассматривать проектный менеджмент целостно и постоянно его совершенствовать. С помощью асессмента организации в области управления проектами может быть установлен статус-кво, а также определен набор необходимых действий на будущее. При этом недостаточно обращать внимание исключительно на процессы. Индивидуальные компетентности играют отнюдь не меньшую роль, чем стратегия, процессы, структура, культура и ценности организации, влияющие на работу в рамках проектов.

Кроме того, необходима разработка концепции для количественных показателей оценки, чтобы предоставлять организациям конкретные величины для анализа, планирования и управления. Также завоевывает популярность бенчмаркинг, позволяющий сравнить одну компанию с другими или с целой отраслью; он может использоваться и для сравнения отдельных областей, но для этого необходимы рабочая модель и наличие соответствующих данных. Подходящую базу для бенчмаркинга может дать асессмент организаций в области управления проектами.

⁴ Пилотная сертификация компании Topalis.

⁵ Пилотная сертификация ГУП ПОМ, управляемого ЕБРР крупнейшего международного проекта создания укрытия на ЧАЭС, см. статью: Мединцов В.В. Уроки Чернобыля. От управления знаниями к управлению проектами // Управление проектами и программами. — 2010. — №3.

Рис. 8. Система классификации GPM и IPMA



ЛИТЕРАТУРА

1. Schneider C., Wagner R., Wald A. (2009). «Die Bedeutung des Projektmanagements aus Sicht des Topmanagements». *projektManagement aktuell*, 3, S. 16–22.
2. Motzel E. (2006). *Projektmanagement-Lexikon*. Weinheim, S. 29
3. DIN 69901-5:2009-01 (2009). *Projektmanagement Projektmanagementsysteme*. Teil 5: Begriffe. Berlin: Beuth, S. 14.
4. Ahlemann F., Teuteberg F. (Hrsg.) (2005). *Kompetenz- und Reifegradmodelle für das Projektmanagement*. Grundlagen, Vergleich und Einsatz. ISPRI-Arbeitsbericht, 1. Osnabrück: Universität Osnabrück, S. 25.
5. Frick R.-P. (2007). «Prozessbewertung und -verbesserung mit SPICE». *Projekt Magazin*, 9, S. 1–9.
6. Eschwei W. (2009). «PM-Assessment in Projekten und von Systemen: Die Diagnose für Ihr Projektmanagement». In: Moeller T. et al (Hrsg.). *Loseblattsammlung «Projekte erfolgreich managen»*. Köln: TÜV Media GmbH. Kapitel 4.10.3.
7. Schelle H. (2006). «Das aktuelle Stichwort: Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) des PMI». *projektManagement aktuell*, 1, S. 28–31.
8. APM (2007). *APM-Knowledge: Models to Improve the Management of Projects*. UK: High Wycombe.
9. Wagner R., Waschek G. (2009). «Neue deutsche Projektmanagementnormen setzen a uch international Maßstäbe». In: *projektMANAGEMENT aktuell*, №2, S. 27–29.
10. Scheurer S., Ribeiro M. (2009). «Projektmanagement als Führungskonzeption — Konsequenzen für zukünftige Projektmanagement-Assessments». In: *projektMANAGEMENT aktuell*, №5, S. 12–25.
11. IPMA (2006). *IPMA Competence Baseline ICB Version 3*. NL: Nijkerk.

Перевод Н. Коцюбы.
 Источник: *projektMANAGEMENT aktuell*, 2010 г., №2.
 Печатается с разрешения автора.



Журналы по менеджменту

Менеджмент ИННОВАЦИЙ

Новый журнал содержит информацию о теоретических и практических подходах к организации и управлению инновационной деятельностью фирмы в современных условиях, об искусстве оперативного завоевания новых рынков с расчетом на длительную перспективу.

Основные темы журнала

- Классификация инноваций
- Оценка эффективности инноваций и инновационной деятельности
- Проблемы оформления инновационных проектов
- Управление инновациями на предприятии
- Управление интеллектуальной собственностью в рамках инноваций
- Описание рынков инновационной деятельности
- Технология управления инновационным процессом
- Методы экспертизы и оценки рисков и эффективности инновационных проектов и др.

Цель издания: оказывать практическое содействие при подготовке и реализации инновационных проектов; помогать избегать ошибок с первых шагов при разработке инновационных проектов, продвижении и внедрении новых бизнес-идей; подчеркивать силу концепции, нестандартного подхода к созданию и продвижению бизнеса.

Аудитория журнала: предприниматели, работающие в сфере инновационного бизнеса, менеджеры, управляющие инновационными процессами на предприятиях, научные работники, студенты высших учебных заведений, обучающиеся по экономическим и управленческим специальностям, аспиранты и все, кто интересуется проблемами инноваций.

Авторы: ведущие западные и российские специалисты в области менеджмента инноваций, эксперты, преподаватели, представители ведущих бизнес-школ.



Главный редактор:
Барыкин Алексей Николаевич —
к. э. н., доцент кафедры управления проектами ГУ-ВШЭ, управляющий партнер брендинговой компании LaCarta (инновационный брендинг).

Объем журнала: 84–88 стр.
Периодичность: 4 выпуска в год

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 81780
«Пресса России» 39451
«Почта России» 79716

В редакции:
(495) 229-42-21
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

127299, Москва, ул. Космонавта Волкова, 22,
тел.: (495) 229-42-21, факс: (495) 450-13-94
mail@grebennikov.ru



ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ: ЗАБЛУЖДЕНИЯ, РИСКИ, ИЛЛЮЗИИ

Уважаемые читатели! В своих заметках Г.Л. Ципес поднимает вопросы, с которыми в той или иной форме сталкивалась, наверное, любая компания, внедрявшая методы и инструменты управления проектами. Мы хотели бы услышать ваше мнение по этим вопросам, познакомить читателей с личным опытом консультантов и заказчиков систем управления проектами. Надеемся, если дискуссия состоится, ее результаты будут интересны и полезны всем членам нашего профессионального сообщества.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конфликты, мотивация, изменения, управленческая культура



Ципес Григорий Львович — к. э. н., главный консультант департамента управленческого консалтинга IBS, вице-президент СОВНЕТ, сертифицированный специалист по управлению проектами (г. Москва)

Растущая популярность и даже мода на использование терминов «проекты», «проектный подход», «управление проектами» часто приводят к ложному ощущению: вот он, рецепт успеха на все случаи жизни — недорогое, проверенное «лекарство» без каких-либо серьезных противопоказаний. Негативные последствия подобных заблуждений проявляются довольно быстро и иногда весьма ощутимы.

Автор уже обращался к этой теме в статье «Типовые решения в управлении проектами: принципы использования и проблемы внедрения»¹, в которой рассматривались возможные недоразумения и проблемы, возникающие во взаимоотношениях двух ключевых сторон, заинтересованных во внедрении систем управления проектами, — заказчика и консультанта.

В этой заметке мы остановимся на еще одном аспекте данной темы. Начав внедрение системы управления проектами в компании, руководство может, к своему удивлению, столкнуться

¹ Ципес Г.Л. Типовые решения в управлении проектами: принципы использования и проблемы внедрения // Управление проектами и программами. — 2009. — №4(20).

с сопротивлением собственных сотрудников. Этот фактор, на первый взгляд не самый важный, является серьезной причиной проволочек и затягивания сроков проекта внедрения новой системы, а в худшем случае может привести и к отмене решения о внедрении.

Возражения сотрудников, как правило, сводятся к нескольким основным высказываниям.

«У нас это уже и так есть!» Это возражение связано с тем, что многие элементы методологии управления проектами проникают в практику компании стихийно, как проявление обычного здравого смысла, поэтому зачатки проектного управления (например, построение сетевых графиков) можно найти практически везде. А зачем нужно что-то еще?

Но настоящего эффекта можно ожидать только тогда, когда УП внедряется как полноценный управленческий контур, затрагивающий и вопросы стратегического управления, и организационную, и финансовую структуру, и системы бюджетирования, управления персоналом и менеджмента качества, и многое другое, включая информационные технологии.

«Нам это не подойдет!» Этот лозунг возникает как реакция на опасения сотрудников (прежде всего менеджеров среднего звена) потерять собственную значимость в результате внедрения системы управления проектами. Действительно, внедрение проектного управления неизбежно ломает многие устоявшиеся стереотипы управленческой культуры организации, перераспределяет сферы ответственности, меняет политический ландшафт. Например, в организациях, построенных по функциональному принципу, руководитель подразделения часто вынужден нести ответственность за конечный результат, имея ограниченное число рычагов воздействия лишь на отдельных этапах процесса получения этого результата. Для преодоления этого противоречия руководитель подразделения стремится захватить как можно больше смежных областей.

При этом ему приходится решать непрофильные задачи, что усложняет управление и оттягивает ресурсы подразделения. На этой же почве возникают «пограничные» конфликты, ухудшающие климат в коллективе и порождающие конкуренцию подразделений. Но и отказываться от полномочий руководителю не хочется.

Внедрение проектного управления позволяет решить многие подобные проблемы, но с традиционными управленческими схемами придется расстаться.

«У нас это невозможно реализовать!» Обычно за этим тезисом стоит пассивное сопротивление переменам. Полномочия декларируются, но не делегируются, процедуры разрабатываются, но не используются, стимулы придумываются, но не применяются.

Учитывая это, необходимо добиться того, чтобы все стороны, вовлеченные в процесс преобразований, понимали, в чем состоит мотивация к этим изменениям — и общая для компании, и их личная. Мотивация эта достаточно высока, особенно для той большой группы сотрудников компании, которые рассматриваются как потенциальные руководители проектов. Именно для них появляются возможности стремительного карьерного роста и повышения статуса внутри компании. В значительной степени успех внедрения системы управления проектами зависит от правильного выбора этих людей.

«Мы сделали это!» Это одна из самых распространенных иллюзий, связанных с внедрением системы управления проектами. Даже если система спроектирована и сдана в эксплуатацию, будьте готовы к тому, что первый же проект, реализованный в ее рамках, выявит множество недостатков, недоработок, неудобств, и это будет продолжаться бесконечно. Но по-другому и быть не может, поскольку совершенствование этого инструмента необходимо для развития и бизнеса компании, и технологий проектного управления.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПО ORACLE PRIMAVERA: КОНФЕРЕНЦИЯ ПМСОФТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

В конце мая в Москве прошла девятая Международная конференция ПМСОФТ по управлению проектами. Основной темой мероприятия стал переход от теории к практике управления проектами. В подтверждение слогана «Только лучшее!» внимание участников конференции в первую очередь было обращено на практику внедрения проектного менеджмента и его эффективность при решении стратегических задач предприятия.

Организатором мероприятия выступила группа компаний ПМСОФТ — мастер-партнер компании Oracle, предлагающий решения Oracle Primavera в России, странах СНГ и Балтии. Конференцию традиционно поддержали ведущие государственные и некоммерческие организации: правительство Москвы, профессиональные ассоциации в сфере управления проектами (СОВНЕТ, PMI, AACЕ, РусРиск, а также СРО НП «Союзатомстрой»). Партнерами мероприятия выступили компании «ИнфоСтрой», AVEVA Group, Directum, корпорация EMC, eTimeMachine.com Inc., Solteq, «Торус Консалт», Synchro. Информационную поддержку конференции обеспечили ведущие специализированные издания.

В первый день работы конференции ключевым событием деловой программы стало выступление Виктора Опекунова, президента СРО «Союзатомстрой» и советника генерального директора госкорпорации «Росатом», на пленарном заседании мероприятия. Выступление г-на Опекунова было посвящено разработанному в Союзатомстрое при поддержке экспертов ПМСОФТ

«Стандарту на систему управления проектами» для членов СРО, реализующих строительные проекты в сфере атомной энергетики. В основу стандарта была положена практика применения систем управления проектами ведущими российскими строительными организациями. В нем зафиксированы требования ко всем компонентам системы: к документации, автоматизации информационного наполнения и отчетности, организационным единицам.

Тему внедрения проектного подхода продолжили в совместном докладе Александр Цветков, генеральный директор ГК ПМСОФТ, и Валерий Шапиро, ректор Института инвестиционного развития. В своем выступлении докладчики представили рекомендации для становления проектно-ориентированной организации, подчеркнув, что проектный подход стал применяться в энергетической, нефтегазовой, металлургической, строительной и некоторых других интенсивно развивающихся отраслях российской экономики. В настоящее время можно говорить о его массовом использовании в инвестиционных проектах и программах любого назначения с иностранным участием, а также в кредитно-финансовой сфере. Подводя итоги выступления, докладчики отметили, что будущее за проектно-ориентированными организациями. Только в них заложен необходимый потенциал развития и совершенствования, только они смогут адаптироваться к технологиям будущего.

Предваряя пленарное заседание, в первый день работы конференции стартовала выставка,

на которой демонстрировался инструментарий управления проектами, прошедший проверку на крупнейших российских предприятиях. На стендах организатора все желающие смогли познакомиться с типовыми отраслевыми решениями на базе ПО Oracle Primavera и модулей PM.soft для судостроения, девелоперских проектов, капитального строительства, НИОКР.

Для решения задач интеграции сметных данных и календарно-сетевых графиков были представлены решения Oracle Primavera P6 EPPM, а также две разработки российской компании «ИнфоСтрой» — PMAgent и A0 (фото 1). Большой интерес участников вызвали интеграционные решения российских и иностранных партнеров ПМСОФТ: система планирования и учета табельных затрат Primavera + eTimeMashine, система 4D-моделирования Primavera + Synchrono, система управления ТООР Solteq Arttu, системы управления документами Documentum и Directum, интегрируемые с Primavera.

О настройках системы УП на базе Oracle Primavera P6 и об интеграции бизнес-процессов со смежными приложениями участники конференции смогли узнать не только в ходе выставки, но и из выступления представителей глобального подразделения Oracle Primavera Global Business Unit (PGBU) по региону EMEA. Презентация Oracle была посвящена демонстрации взаимодействия

систем 3D-моделирования и календарно-сетевых графиков проектов на примере Primavera P6 и Oracle AutoVue, а также связи проектов и работ с топологическими моделями с использованием Oracle Spatial.

В деловую программу первого дня вошла церемония награждения победителей премии «Лучшее решение в области внедрения систем управления проектами». Эксперты оргкомитета отметили ряд российских компаний, наиболее успешно и эффективно применявших системы управления проектами для решения разнообразных управленческих задач в период 2009–2010 гг.: «Новое кольцо Москвы», ОАО «МРСК Юга» (фото 2), «Роснефть», ООО «Горпожтехника МО», ОАО «Омскнефтехимпроект», Центральный банк РФ. Был отмечен также индивидуальный вклад в развитие управления проектами Виктора Семеновича Опекунова.

Во второй день работы конференции состоялись выступления в рамках трех параллельных секций: методологической, практической и интеграционной (фото 3).

«Приступая к составлению программы конференции 2010 г., мы определили своей целью представить только лучшие решения в области управления проектами для российского рынка», — отмечает Александр Цветков. Свои наработки в области методологии управления проектами

Фото 1. Решения для сетевых графиков от компании «ИнфоСтрой»



Фото 2. Вручение представителю ОАО «МРСК Юга» диплома за лучшее решение в области внедрения систем управления проектами

Фото 3. Одна из трех тематических секций в рамках конференции



представили специалисты Банка России, компаний «Ангстрем-Т» и DIRECTUM, ОАО «Гипроспецгаз», ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» и др. С докладами по практике внедрения и эксплуатации систем управления проектами выступили представители ГК «Росатом», ОАО «Ангарскнефтехимпроект», ОАО «МРСК Юга», ОАО «МЕЧЕЛ», ОАО «ГАЗПРОМ», ОАО «Нижегородниинфтепроект», компании AVEVA и др.

Вопросы создания комплексных интегрированных информационных систем управления для проектно-ориентированных предприятий рассмотрели эксперты корпорации EMC, компании «Инфострой», ОАО «Горпожтехника», ОАО «Гипротюменнефтегаз», ОАО «Гипровостокнефть», ООО «Центр управления проектами», ГК «Стройком» и многих других.

По отзывам участников конференции, самыми яркими и интересными событиями секционного дня стали круглые столы, завершившие работу каждой из тематических секций: «Жизнеспособна ли система управления проектами без стандартов?», «Комплексные интегрированные информационные системы: интеграция ради интеграции, или Когда начать и чем закончить построение системы» и собравший самое большое число участников «Заказчик и генподрядчик: противники или коллеги?» Ведущими круглых столов стали представители ПМСОФТ и приглашенные эксперты в области проектного управления: Алексей Забродин, вице-президент ОАО «Глобалстрой-Инжиниринг»; Вячеслав Аленков, начальник отдела проектно-конструкторской информации ПКФ ОАО «Концерн Росэнергоатом»; ректор Института инвестиционного развития Валерий Шапиро.

КАЛЕНДАРЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

ДАТА	МЕСТО	ТИП МЕРОПРИЯТИЯ	НАЗВАНИЕ
1–3 ноября 2010 г.	Стамбул, Турция	Всемирный конгресс	24-й Всемирный конгресс IPMA Challenges, Opportunities http://www.ipma2010.com
9–10 ноября 2010 г.	Эспуу, Финляндия	Международная конференция	Project Management Days 2010 The Next Move http://www.projektivaivat.fi
12–13 ноября 2010 г.	Москва, Россия	Международная конференция	Второй международный форум студентов и аспирантов по управлению проектами Московского отделения PMI http://www.pmi.ru
17–19 ноября 2010 г.	Копенгаген, Дания	Международная конференция	Symposium Projektledere 2010 / NORDNET 2010 http://www.ipma.ch/SiteCollectionDocuments/NORDNET%20Leaflet.pdf
18 ноября 2010 г.	Москва, Россия	Международная конференция	Конференция учебного центра компании Luxoft для менед- жеров проектов PM Labs 2010 http://www.pm-labs.ru
6–8 декабря 2010 г.	Нью-Дели, Индия	Международный симпозиум	18th Global Symposium 2010 http://www.cepm.com/gs10/GS_2010_Brochure_Ver1.pdf
17–18 февраля 2011 г.	Цюрих, Швейцария	Международный экспертный семинар	IPMA Expert Seminar Future Trends in Project, Programme and Portfolio Management www.ipma-expertseminar.com
10–12 марта 2011 г.	Копенгаген, Дания	Курсы	«Продвинутые» курсы IPMA по управлению и руководству проектами IPMA Advanced Courses® 2011 http://www.ipmacourse.com
9–11 мая 2011 г.	Дублин, Ирландия	Международный конгресс	PMI Global Congress 2010 — EMEA http://congresses.pmi.org/EMEA2011

CONTENTS AND ABSTRACTS OF PAPERS

The interfaces between strategic management of an enterprise and project portfolio management within the enterprise

Russell D. Archibald

The aim of this paper is to define the interfaces or inter-relationships between the business processes used to manage the strategic growth of an enterprise and those used to manage the program / project portfolios within the enterprise. It will clarify the boundaries between strategic management processes and project portfolio management processes and identify who holds primary responsibilities for these inter-related sets of management processes.

KEYWORDS: *project management, strategic management, strategic project management, operational project management, project management office.* 266

Conceptual modeling of cause and effect relationships among crisis elements in projects using fuzzy cognitive maps

Maria T. Giannopoulou, Dimitrios M. Emiris

The authors identify and verify relationships between crisis causes and effects and also solicit the negative / positive effects and assign a weight in it. To achieve this, they use the theory of Cognitive Maps (CMs) (based on qualitative reasoning) and its extension to Fuzzy Cognitive Maps (FCMs).

KEYWORDS: *crises, crisis management techniques, cognitive maps, fuzzy cognitive maps.* 274

An emerging wave to expand the national industrial competitiveness using open innovation and being supported by meta-programme management

Hiroshi Tanaka

This paper describes the landscape of an emerging wave of expanding the national industrial competitiveness by taking Japan as an example and analyzes the theories and management methods underpinning the planning and implementing new wave of program schemes. Those theories and methods are the Balanced Innovation Model, open innovation strategy, P2M as a meta-program management model, theory of «Ba» and project management as a complex integrative field.

KEYWORDS: *balanced innovation model, P2M as a meta-program management model, open innovation, national team of a program, infrastructure and sustainability projects.* 284

The project-oriented logistical company: balance of project and process management

Valery Harkov, Elena Andreeva, Natalia Dianova, Alexander Savich, Grigory Tsipes

In the article the approaches are considered, that allow creating management system in which various organizational, methodical and program tools of project and process management are integrated and comply with corporate rules and norms. The approaches are shown in the case study of the concrete company. The authors also tell us how to create the corresponding documentation.

KEYWORDS: *the project-oriented company, formalization of business processes, project management policy, project classification, the organizational-administrative documentation.* 304

Organization assessment and certification in project management

Rainhard Wagner

Professional project, program and portfolio management is a determinative of organizational success or failure. Often a question arises of project, program and portfolio management level in the company. One can answer this question by means of assessment results — an independent external estimation. In the present article the basic questions of assessment are discussed, the complex approach to project-oriented organization analysis on the basis of GPM and IPMA delta models for assessment and certification of organisations are presented.

KEYWORDS: *assessment, benchmarking, project excellence, ICB 3.0, project management, project management system, organization, capability, IPMA delta.* 320

Project management implementing: errors, risks, illusions

Grigory Tsipes

In his notes G.L. Tsipes brings up the questions which faced, probably, every company implementing project management methods and tools. The purpose of this article is to cause the response of the readers on these questions and to acquaint them with personal experience of advisers and customers of project management systems. We hope, if discussion takes place, its results will be interesting and useful to all members of our professional community.

KEYWORDS: *conflicts, motivation, changes, administrative culture.* 334

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ» №4, 2010

Арчибальд Р.Д.: 220 North Zapata Highway, 11A, Laredo, Texas, USA 78043.

Джианнопулу М.Т.: 133, Agias Glukerias Street, 13231 Athens, Greece.

Эмирис Д.М.: Department of Industrial Management & Technology, University of Piraeus 80, Karaoli & Dimitriou Str., 18534 Piraeus, Greece.

Танака Х.: 2882-39, Kanaicho, Machidashi, Tokyo, 195-0071, Japan.

Вагнер Р.: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., FrankenCampus, Frankenstraße 152, 90461 Nürnberg, Germany.

Харьков В.В.: Россия, 105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 40/12, кор. 20, ЗАО «Русагротранс».

Андреева Е.А.: Россия, 105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 40/12, кор. 20, ЗАО «Русагротранс».

Дианова Н.Ю.: Россия, 105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 40/12, кор. 20, ЗАО «Русагротранс».

Савич А.В.: 127434, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 96, ИБС.

Ципес Г.Л.: 127434, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 96, ИБС.

«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ» №1–4 2010 Г.

СПИСОК СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Воропаев В.И., Гельруд Я.Д., Голенко-Гинзбург Д.И., Бен-Яр А.

Принятие решений в управляемых циклических альтернативных сетевых моделях для проектов с детерминированными ветвлениями. — №1, с. 4.

Козлов А.С.

Портфель программ и проектов как инструмент реализации стратегии. — №1, с. 16.

Стреттон А.

Классификация клиентов / заказчиков программ и проектов. — №2, с. 94.

Стреттон А.

О необходимости заблаговременного определения потребностей заказчика в рамках реализации программы / проекта. — №3, с. 174.

Козлов А.С.

Процессная модель системы управления портфелем программ и проектов. — №3, с. 184.

Арчибальд Р.Д.

Взаимодействие между стратегическим управлением и управлением портфелем проектов на предприятии. — №4, с. 266.

НОВЫЕ ИДЕИ

Пеллс Д.Л.

Управление проектами в сфере здравоохранения и медицинского обслуживания (часть 1). Больницы и медицинские центры. — №1, с. 30.

Мюллер Р.

Руководство проектами. — №3, с. 198.

Минина В.Н., Крупская А.Ю., Дмитриенко Е.С.

Влияние социально-культурной и бизнес-среды на управление человеческими ресурсами в проектно-ориентированных организациях. — №3, с. 204.

Джианнопулу М.Т., Эмирис Д.М.

Концептуальное моделирование взаимосвязи причин и влияния элементов кризиса в проектах с использованием нечетких когнитивных карт. — №4, с. 274.

ОПЫТ И ПРАКТИКА

Грачев А.И.

Комплексная автоматизация проектов разработки ПО в условиях кризиса. — №1, с. 38.

Новак Е.В.

Преимущество использования специализированных программных средств при управлении строительными проектами. — №1, с. 46.

Стефани У., Уотт Ч.

Как руководить руководителями проектов: опыт воспитания. — №1, с. 54.

Ма Л., Ле Й., Ли Й.

Управление заинтересованными сторонами крупных инжиниринговых проектов: гармоничное совместное развитие подрядной организации и местного сообщества. Кейс «ЭКСПО-2010». — №1, с. 64.

Жуков А.А.

О недостатках региональных целевых программ развития дорожного хозяйства. — №2, с. 100.

Алешин А.В.

Управление рисками: знания и опыт прошлых проектов. — №2, с. 108.

Силаков А.В.

О некоторых особенностях и проблемах проектов в сфере технического перевооружения в промышленности. — №2, с. 116.

Мединцов В.В.

Уроки Чернобыля. От управления знаниями к управлению проектами. — №3, с. 222.

Морозова Н.Н.

Опыт ОАО «Мосинжзеленстрой» в области автоматизации проектного управления. — №3, с. 230.

Танака Х.

Увеличение конкурентоспособности национальной промышленности путем использования открытых инноваций и управления метапрограммами (часть 1). — №4, с. 284.

Харьков В.В., Андреева Е.А., Дианова Н.Ю.,

Савич А.В., Ципес Г.Л.

Проектно-ориентированная логистическая компания: баланс проектного и процессного управления. — №4, с. 304.

АВТОРСКИЙ ВЗГЛЯД

Товб А.С., Ципес Г.Л.

Стандарты и нормы в управлении проектами. — №1, с. 76.

Полковников А.В., Ципес Г.Л.

Управление информацией и документами в проекте. — №2, с. 124.

Гофф С.А.

Использование опыта участия в автогонках в управлении временем реализации проекта. — №2, с. 128.

Тэйлор П.

Искусство продуктивной лени — что это такое? — №2, с. 136.

Гудмундссон Г.Г.

Юмор как элемент компетентности менеджера проектов. — №2, с. 140.

Ананьин В.И.

К конкурентному преимуществу — через проекты. — №3, с. 244.

Ципес Г.Л.

Внедрение управления проектами: заблуждения, риски, иллюзии. — №4, с. 334.

Товб А.С., Ципес Г.Л.

Модернизация, инновации, управление проектами. — №2, с. 160.

Товб А.С.

Управление портфелями — системный взгляд (часть 2). — №3, с. 252.

В МИРЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Большое достижение. — №2, с. 156.

Ципес Г.Л., Товб А.С.

Весеннее наступление. — №3, с. 254.

Российский опыт применения ПО Oracle Primavera: конференция ПМСОФТ по управлению проектами. — №4, с. 336.

**КНИЖНОЕ
ОБОЗРЕНИЕ****Палагин В.С.**

Драйв-управляющий проектов: особое состояние души и образ действий. — №1, с. 80.

Товб А.С.

Управление портфелями — системный взгляд. — №1, с. 84.

**ПОДГОТОВКА И СЕРТИФИКАЦИЯ
СПЕЦИАЛИСТОВ****Садков Д.В., Товб А.С., Ципес Г.Л.**

Опыт подготовки специалистов по управлению проектами для консалтинговой компании в рамках магистерской программы. — №3, с. 236.

Вагнер Р.

Ассесмент и сертификация организаций в области управления проектами. — №4, с. 320.

СПИСОК АВТОРОВ, ПУБЛИКОВАВШИХСЯ В ЖУРНАЛЕ В 2010 Г.

Алешин А.В.	№2, с. 108.	Крупская А.Ю.	№3, с. 204.	Товб А.С.	№1, с. 76,
Ананьин В.И.	№3, с. 244.	Ле Й.	№1, с. 64.	.....	№1, с. 84,
Андреева Е.А.	№4, с. 304.	Ли Й.	№1, с. 64.	.....	№2, с. 160,
Арчибальд Р.Д.	№4, с. 266.	Ма Л.	№1, с. 64.	.....	№3, с. 236,
Бен-Яр А.	№1, с. 4.	Мединцов В.В.	№3, с. 222.	.....	№3, с. 252,
Вагнер Р.	№4, с. 320.	Минина В.Н.	№3, с. 204.	.....	№3, с. 254.
Воропаев В.И.	№1, с. 4.	Мюллер Р.	№3, с. 198.	Тэйлор П.	№2, с. 136.
Гельруд Я.Д.	№1, с. 4.	Новак Е.В.	№1, с. 46.	Уотт Ч.	№1, с. 54.
Голенко-Гинзбург Д.И.	№1, с. 4.	Палагин В.С.	№1, с. 80.	Харьков В.В.	№4, с. 304.
Гофф С.А.	№2, с. 128.	Пеллс Д.Л.	№1, с. 30.	Ципес Г.Л.	№1, с. 76,
Грачев А.И.	№1, с. 38.	Полковников А.В.	№2, с. 124.	.....	№2, с. 124,
Гудмундссон Г.Г.	№2, с. 140.	Савич А.В.	№4, с. 304.	.....	№2, с. 160,
Джианнопулу М.Т.	№4, с. 274.	Садков Д.В.	№3, с. 236.	.....	№3, с. 236,
Дианова Н.Ю.	№4, с. 304.	Силаков А.В.	№2, с. 116.	.....	№3, с. 254,
Дмитриенко Е.С.	№3, с. 204.	Стефани У.	№1, с. 54.	.....	№4, с. 304,
Жуков А.А.	№2, с. 100.	Стреттон А.	№2, с. 94,	.....	№4, с. 334.
Козлов А.С.	№1, с. 16,	.....	№3, с. 174.	Эмирис Д.М.	№4, с. 274.
.....	№3, с. 184.	Танака Х.	№4, с. 284.		

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ»

Общие требования к авторским материалам

Предоставляемые материалы обязательно должны быть оригинальными, т.е. не публиковавшимися ранее полностью или частично на русском языке в виде статей в периодической печати и/или фрагментов в неперіодической литературе. В дальнейшем перепечатка статьи или размещение ее в Интернете в течение двух лет возможны только после согласования с редакцией.

Текст должен быть тщательно отредактирован, все цитаты — выверены. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность воспроизведения цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих заимствованных сведений, а также за присутствие и корректность необходимых ссылок на работы других авторов.

Статьи отбираются для публикации с учетом их актуальности, научно-практической значимости, четкости, логичности изложения, в соответствии с профилем журнала и его стилем, не допускающим использования грубых разговорных выражений (например, «рвать жилы», «развод на деньги») и стилистических вольностей (например, «уход, подкормка и выращивание клиента»). Также к публикации не допускаются иллюстрации, содержащие нецензурную лексику и непристойные изображения. Срок рассмотрения присланных статей — от одной до трех недель.

Требования к содержанию и объему

Минимальный объем статьи должен составлять не менее 15 тыс. печатных знаков без учета пробелов. Максимальный объем статьи — 42 тыс.

печатных знаков. Статьи большего объема могут разбиваться на части для публикации в двух или более номерах журнала.

Готовая статья должна иметь название, быть четко структурированной и содержать подзаголовки.

Статья должна снабжаться аннотацией (не более 510 печатных знаков), раскрывающей содержание статьи.

К статье должен прилагаться перечень ключевых слов, т.е. основных понятий, используемых в статье (не более 170 знаков).

Обязательно наличие фото и краткого резюме автора, в котором должна быть указана следующая информация:

- занимаемая в настоящее время должность и место работы;
- опыт работы в данной сфере;
- ученая степень (если есть);
- сфера профессиональных интересов (не обязательно);
- город и страна проживания.

Требования к фотографии: портретное фото в формате *.tif или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi.

Технические требования

Текстовые материалы необходимо подготавливать в текстовом редакторе MS Word версии 6.0 и выше (или аналогичном) и сохранять в формате «документ Word» без какого-либо форматирования, с расширением *.doc (нежелательны *.docx, *.rtf, *.txt).

В файле, в подключенных и встроенных таблицах, графиках и рисунках должны присутствовать только шрифты из стандартной поставки

MS Windows (оптимально использование в рамках статьи только одного шрифта). Желательно не использовать колонтитулы, встроенные номера страниц, встроенные даты. При открытии файлов в редакции действует автоматический запрет на подключение и запуск любых встроенных макросов.

Оформление

Текст желательно иллюстрировать графическими объектами (таблицами, схемами, рисунками, фотографиями, диаграммами, графиками).

Изображения могут быть представлены в виде напечатанных фотографий или на электронных носителях (вложенными файлами в письме).

В тексте должны присутствовать ссылки на прилагаемые к статье иллюстрации.

Иллюстрации желательно размещать в отдельных файлах формата *.jpg, *.gif, *.tif или *.doc. Все иллюстративные материалы должны иметь название. Например:

Рис. 1. Основные задачи на стадии формирования осведомленности.

Все графики, диаграммы и прочие встраиваемые объекты должны снабжаться числовыми данными, обеспечивающими при необходимости их (графиков, диаграмм и пр.) достоверное воспроизведение.

Формулы

Формулы должны быть созданы в редакторе формул Word (Вставка — Объект — Microsoft Equation 3.0).

Оформление списка литературы

Все публикации, которые цитируются или упоминаются в тексте, должны быть представлены в списке используемой литературы в конце статьи. В тексте ссылка на источник дается с помощью цифры в квадратных скобках «[1]», соответствующей

порядковому номеру источника в списке литературы.

Список литературы составляется по алфавиту и оформляется согласно действующим библиографическим требованиям (ГОСТ 7.1-2003). Обязательно должны быть указаны: фамилия и инициалы авторов, полное название книги (сборника), город, издательство, год издания. Желательно также указывать номера цитируемых страниц (предпочтительно) или общее количество страниц в издании.

При оформлении библиографических данных журнальных статей должны быть указаны: фамилия и инициалы автора, полное название статьи, название журнала, год издания, номер журнала, номера страниц.

Ссылки на иностранную литературу следует давать на языке оригинала без сокращений. Например:

Cooper D.F., Chapman C.B. (1987). *Risk analysis for large projects: models, methods and cases*. Wiley, New York.

Предоставление материалов в издательство

Материалы могут быть представлены в электронном виде в формате стандартного редактора MS Word (если пересылаются по электронной почте) и на электронных носителях — CD, DVD, Flash или ZIP drive. Все файлы могут быть сжаты архиваторами ZIP или RAR в один или несколько архивных файлов.

Авторские права

Автор и издательство подписывают договор о передаче исключительных имущественных авторских прав (стандартный договор для ознакомления может быть направлен автору по электронной почте). Согласно договору, автор получает вознаграждение в течение 30 банковских дней после выхода журнала и бесплатно 2 экземпляра журнала, включающего статью автора.