



# Управление проектами и программами

- Ципес Г.Л., Кузьмищев А.В.* **6** Проекты организационных изменений в крупных компаниях: методы оценки и принятия решений
- Пашенко Д.С.* **22** Особенности реализации проектов организационных изменений в российской софтверной компании
- Кожевникова Е.А., Клименко О.А.* **34** Востребованность элементов компетентности специалистов управления проектами в России
- Рейес Х.Е.* **54** Программа контроля качества — основа зрелой проектной организации
- Воропаев В.И., Гельруд Я.Д.* **62** Математические модели управления для руководителя и команды управления проектом (часть 1)
- 72** В мире управления проектами
- 86** Книжное обозрение

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

№1(37) февраль 2014

## Главный редактор

### ВОРОПАЕВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,

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



## Заместитель главного редактора

### ТОВБ АЛЕКСАНДР САМУИЛОВИЧ,

вице-президент СОВНЕТ, экс-вице-президент IPMA, член CVMB IPMA, член PMI, корреспондент PMForum в России и СНГ, ассессор IPMA, CSPM (IPMA-B), доцент ИИБС НИТУ «МИСиС»  
tovb@grebennikov.ru



## Заместитель главного редактора

### ЦИПЕС ГРИГОРИЙ ЛЬВОВИЧ,

к. э. н., вице-президент СОВНЕТ, главный консультант IBS, IPMA-PPMC, CSPM (IPMA-B)  
gtsipes@ibs.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](mailto:vlasova@grebennikov.ru)

##### Выпускающий редактор

Рубченко Лариса [rubchenko@grebennikov.ru](mailto:rubchenko@grebennikov.ru)

##### Литературный редактор

Юдина Нина [yudina@grebennikov.ru](mailto:yudina@grebennikov.ru)

##### Корректор

Королева Юлия [corrector@grebennikov.ru](mailto:corrector@grebennikov.ru)

##### Компьютерная верстка

Ермакова Ольга [ermakova@grebennikov.ru](mailto:ermakova@grebennikov.ru)

#### Адрес редакции:

119034, Москва, Сеченовский пер., д. 5, стр. 2  
Тел. (495) 926-04-09

#### Подписка:

[podpiska@grebennikov.ru](mailto: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  
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  
Д. э. н.,  
проф., СРМР IPMA,  
член-корреспондент  
МАИЭС.

vorccs@comch.ru

## Серов Виктор Михайлович



Россия  
Завкафедрой ГУУ,  
д. э. н., проф.

ibsup@inbox.ru

## Котляревская Ирина Васильевна



Россия  
Завкафедрой УрФУ  
имени Б.Н. Ельцина,  
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  
Председатель правления  
СОВНЕТ, СРМ  
IPMA.

iitc@telsycom.ru

## Позняков Вячеслав Викторович



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

vpoznyakov@ihome.ru

## Полковников Алексей Владимирович



Россия  
Президент СОВНЕТ,  
ассессор IPMA, СРМ  
IPMA, РМР PMI.

apolkovnikov@pmpractice.ru

## Романова Мария Вячеславовна



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

mr@guu.ru

## Савченко Людмила Ивановна



Казахстан  
Вице-президент  
KazAPM,  
СРМР IPMA, к. э. н.

prom@intelsoft.kz

## Миронова Любовь Владимировна



Россия  
Член-корреспондент  
МАИЭС, доцент, СРМА  
(IPMA-D), к. э. н.

lironova@sovnet.ru

## Frank T. Anbari



США  
PhD, MBA, MS, PE,  
РМР PMI.

anbarif@aol.com

## Christophe N. Bredillet



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

christophe\_bredillet@wanadoo.fr

## Alfonso Bucero



Испания  
Президент отделения  
РМИ в Барселоне, РМР,  
член РМИ, AEIPRO  
(Испания), IPMA.

alfonso.bucero@abucero.com

## Hiroshi Tanaka



Япония  
PhD, профессор управ-  
ления проектами, со-  
ветник и бывший пре-  
зидент JPMF.

hirojpmf@wta.att.ne.jp

## Paul Dinsmore



Бразилия  
Директор PMIEF, AMP,  
BSEE, PMI Fellow.

dinsmore@amcham.com.br

## Morten Fangel



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

morten@fangel.dk

## David Frame



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

davidson.frame@umtweb.edu

## Qian Fupei



Китай  
Основатель PMRC,  
председатель ССВ,  
Первый ассессор IPMA.

qianfp@nwpu.edu.cn

## Golenko-Ginzburg Dimitri



Израиль  
Проф., DSC, Ма, 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  
Основатель и почет-  
ный 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,  
почетный член АРМ UK,  
зампредседателя  
IPMA, проф.

pwmorris@netcomuk.co.uk

## David L. Pells



США  
Основатель и бывший  
руководитель GPMF,  
член ASAPM (США),  
почетный член  
СОВНЕТ, Bs, MBA.

pells@sbcglobal.net

## Pieter Steyn



Южная Африка  
Президент APMSA,  
член РMSA, MS, MBA,  
PE, проф.

phian@cranefield.ac.za

## УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ И КОЛЛЕГИ!

Поздравляю вас всех с наступившим 2014 годом! Надеюсь, этот Новый год вы встретили в добром здравии и хорошем настроении. Мне как главному редактору хотелось бы поблагодарить широкую читательскую аудиторию за неослабевающий интерес к нашему журналу и за поддержку. Особо мне хочется выразить сердечную благодарность многочисленному коллективу, который трудится для того, чтобы вы регулярно получали свежие номера журнала, — сотрудникам редакции Издательского дома «Гребенников», членам международного редакционного совета и, конечно же, нашим авторам и рецензентам. Всем им огромное спасибо, пожелания благополучия и успешных проектов!

Перед вами уже 37-й номер нашего журнала. В разделе «Теория и методология» мы публикуем первую часть последней из серии «Модели и методы управления проектами с позиций разных заинтересованных сторон» статьи «Математические модели управления для руководителя и команды управления проектом», представленной известными авторами — профессорами В.И. Воропаевым и Я.Д. Гельрудом. В ней рассматриваются основные задачи руководителя и проектной команды по функциональным областям.

В этой же рубрике размещена статья Г.Л. Ципеса и А.В. Кузьмищева (компания IBS, г. Москва) «Проекты организационных изменений в крупных компаниях: методы оценки и принятия решений». Статья посвящена вопросам оценки целесообразности реализации подобных проектов. Выгоды, приносимые этими проектами, далеко не всегда очевидны, а связанные с ними риски могут быть весьма существенными. Авторы предлагают стройную комплексную систему оценки, позволяющую учесть как различные положительные эффекты проекта, так и факторы, которые могут помешать его реализации. В статье на основании опыта и исследований сформулированы требования к оценке организационных изменений и предложен четкий алгоритм ее осуществления.

Не менее интересны и вопросы практической реализации таких проектов. В рубрике «Опыт

и практика» публикуется статья Д.С. Пашенко «Особенности реализации проектов организационных изменений в российской софтверной компании». В ней эти вопросы рассматриваются на примере конкретного проекта — изменения одного из ключевых производственных процессов в компании — разработчике программного обеспечения. Наиболее острые проблемы, как отмечает автор, в таких проектах связаны с управлением ожиданиями и преодолением сопротивления заинтересованных сторон.

В рубрике «Подготовка и сертификация специалистов» публикуется статья Е.А. Кожевниковой и О.А. Клименко «Востребованность элементов компетентности специалистов управления проектами в России». Статья подготовлена по результатам исследования, в котором приняли участие специалисты, прошедшие сертификацию по программе IPMA / COBNET. Работа основана на обширных фактических данных, представляет несомненный интерес для профессионального сообщества и приглашает читателей к диалогу.

Далее в разделе «Опыт и практика» помещена статья «Программа контроля качества — основа зрелой проектной организации» Х.Е. Рейеса — президента Панамской ассоциации управления проектами. В настоящее время он руководит проектом установки третьего комплекта шлюзов в атлантическом узле Панамского канала. В его работе на основе практического опыта предлагаются мероприятия, направленные на обеспечение качества во время планирования и контроля различных стадий строительства. Как утверждает автор в заключение, «единственный путь к полному контролю над работами, позволяющий учиться эффективно управлению проектами, — понимание важности роли проверок и контроля качества».

В рубрике «Книжное обозрение» опубликована рецензия А.С. Товба на новую книгу известных авторов А.В. Илларионова, Э.Ю. Клименко и С.И. Неизвестного «Самоучитель для топ-менеджера». Как заявляет рецензент: «В отличие от множества других книг по менеджменту, появившихся теперь

даже на полках супермаркетов, рассматриваемая работа не является ни справочником, ни пособием, ни сборником рецептов успешного менеджмента. Это серьезная и обширная книга, которая дает общее представление об истории и теории и знакомит читателя с рядом практических технологий и методов... Книга, безусловно, будет очень полезна и широкому кругу тех, кто интересуется менеджментом, и тем, кто хочет стать профессиональным современным топ-менеджером, и тем, кто уже им стал и заинтересован в постоянном профессиональном развитии, в выработке своего взгляда на современный менеджмент и собственных практических подходов к нему».

В рубрике «В мире управления проектами» опубликована заметка В.А. Полковникова — старшего консультанта ГК «Проектная ПРАКТИКА» «27-й Международный конгресс IPMA — 2013», в которой автор делится впечатлениями о прошедшем недавно в Хорватии конгрессе, а также информация о II-м российском бизнес-форуме по стоимостному инжинирингу.

В статье «Лучшие проекты 2013 г.» А.В. Азаркевич — менеджер проектов НОУ «Фабрика

управляющих проектами» и Н.С. Тимофеев — директор по маркетингу Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» рассказывают об одном из наиболее значимых событий прошедшего года в области управления проектами в России. Это первый открытый российский конкурс «Лучший проект года — 2013». Его итоги были подведены на международной конференции «Лучшая российская практика управления проектами — 2013», состоявшейся в Екатеринбурге 25–26 октября. Без сомнения, конкурс «Лучший проект года — 2013» и конференция стали значимыми событиями в жизни профессионального сообщества, внесли заметный вклад в выявление и популяризацию российских достижений в области проектного менеджмента.

Как видите, номер получился информационно насыщенным и сбалансированным. По содержанию заметно, что проектное управление в России набирает обороты и становится все более популярным. Я призываю читателей журнала вступить в члены СОВНЕТ и активней участвовать в жизни профессионального сообщества.

С Новым годом и приятного вам чтения!

*Главный редактор журнала, основатель и почетный президент СОВНЕТ,  
д. т. н., профессор, академик РАЕН и МАИЭС  
В.И. Воропаев*



Журналы по менеджменту

# Менеджмент ИННОВАЦИЙ

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 избежать 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 НИУ ВШЭ, заместитель  
директора департамента стратеги-  
ческого развития Министерства  
промышленности и торговли РФ

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) 926-04-09  
podpiska@grebennikov.ru  
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:  
www.grebennikOn.ru

[www.grebennikov.ru](http://www.grebennikov.ru)

тел.: (495) 926-04-09, mail@grebennikov.ru



## ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КРУПНЫХ КОМПАНИЯХ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Любая компания сегодня сталкивается с необходимостью организационных изменений. В крупных корпорациях этот вопрос стоит особенно остро, поскольку риски проектов организационных изменений возрастают пропорционально масштабу организации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** организационные изменения, конечные результаты, риски, экспертные оценки

### ВВЕДЕНИЕ

Неизбежность организационных изменений в компании диктуется множеством причин: логикой жизненного цикла компании, конкуренцией на рынке, состоянием экономики. В крупных корпорациях к этим причинам добавляются такие процессы, как слияния и поглощения, выделение новых видов бизнеса, создание корпоративных центров. Организационные изменения не всегда столь глобальны, они могут инициироваться стремлением к локальным улучшениям. Однако во всех случаях шансы этих проектов на успех по сравнению с другими, такими, например, как инжиниринговые или строительные проекты, относительно невелики. Такая ситуация объясняется двумя факторами. С одной стороны, цели проектов организационных изменений, как правило, не являются четко определенными или могут изменяться. С другой стороны, методы реализации проекта часто либо изначально не определены, либо нуждаются в постоянном уточнении по ходу выполнения работ (рис. 1).

Таким образом, в проектах организационных изменений вынужденно используется модель



**Ципес Григорий Львович** — к. э. н., IPMA-PPMC, CSPM (IPMA-B), главный консультант департамента управленческого консалтинга IBS, вице-президент СОВНЕТ, заместитель главного редактора журнала «Управление проектами и программами» (г. Москва)



**Кузьмищев Андрей Валерьевич** — дипломированный внутренний аудитор (CIA), сертифицированный риск-менеджер (CIRM), начальник отдела управления рисками и внутреннего аудита IBS (г. Москва)

Рис. 1. Матрица целей и методов



Источник: [1].

«облака» (по классификации С.Д. Бушуева [2]) — схема пошагового формирования видения и достижения целей. Это, в свою очередь, приводит к работе в условиях повышенных рисков и требует высокой скорости реакции на уточнение видения проекта и проведение соответствующих изменений в ходе его реализации. Такая ситуация особенно критична для крупных корпораций, где нет недостатка в идеях и предложениях по реструктуризации, но риски этих изменений возрастают пропорционально масштабу компании.

Вопросов в связи с принятием решений о целесообразности тех или иных организационных изменений возникает множество: кому это нужно, что менять, зачем менять, что может помешать изменениям, совместимы ли изменения с текущей

деятельностью, принесут ли они ожидаемый результат, во что обойдутся, окупятся ли эти затраты? Для получения ответов на все вопросы необходимо исследовать самые разные факторы, например то, соответствует ли предлагаемое изменение текущему этапу жизненного цикла компании [3], насколько сильны движущие силы и сопротивление изменениям [4], какие механизмы могут быть задействованы для достижения баланса интересов затрагиваемых изменениями сторон [5].

Таким образом, одним из ключевых моментов в проектах организационных изменений является процесс принятия решений о целесообразности этих проектов. Применение формальных механизмов и единых принципов оценки позволит



сделать данный процесс более прозрачным для заинтересованных сторон, а сами решения — более объективными. Однако специфика проектов организационных изменений существенно затрудняет применение подобных инструментов. Во-первых, эти проекты часто имеют стратегическое значение, и их влияние на деятельность компании носит комплексный характер. Во-вторых, эффект подобных проектов часто невозможно оценить количественно, а тем более в финансовом выражении. Наконец, сам процесс реализации таких проектов требует не менее пристального внимания, чем их результаты, поскольку не все задуманные изменения могут быть успешно доведены до конца.

Отмеченные особенности позволяют сформулировать несколько ключевых требований к системе оценки проектов организационных преобразований:

- необходимость использования комплексной системы показателей, которые позволяют оценить эффекты различного уровня, возникающие при реализации проекта;
- необходимость совместного использования качественных и количественных методов оценки;
- необходимость применения показателей, характеризующих принципиальную осуществимость проекта.

Подобные подходы, разработанные компанией IBS для своих заказчиков, рассматриваются далее в этой статье.

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА

### 1.1. Предмет и категории организационных изменений

Необходимость организационных изменений в компании может возникать в случае выявления тенденций к снижению качества реализации процессов либо в связи с важными переменами внутри или вне компании. Таким образом, полная

совокупность факторов, которые необходимо учитывать, включает возможные изменения основных характеристик деятельности компании и элементов внутренней, а также внешней среды (рис. 2).

Как отмечалось выше, решения о целесообразности организационных изменений должны опираться на оценки важности этих изменений для деятельности, на оценки процесса их реализации и результатов. Состав показателей, которые должны использоваться при получении этих оценок, определяется прежде всего содержанием изменений.

Ключевой содержательной характеристикой организационных изменений является их важность для текущей и будущей деятельности компании. Выделяется четыре основных категории организационных изменений (рис. 3):

- *поддерживающие изменения* воздействуют на достижение успеха в текущей деятельности, но их значение не является критическим для деятельности компании;
- *ключевые операционные изменения* оказывают определяющее влияние на достижение успеха в текущей деятельности компании;
- *стратегически важные изменения* критически значимы для реализации актуальной корпоративной стратегии или функциональных стратегий по направлениям деятельности;
- *потенциально важные изменения* требуются для достижения успеха в будущем, но эти ожидания могут не оправдаться.

Характер организационных изменений может быть связан с одной из следующих возможностей:

- внедрение в практику новых действий, например ввод нового бизнес-процесса или его нового важного элемента (операции, потока, исполнителя), создание или изменение соответствующих элементов организационной структуры и инфраструктуры;
- улучшение выполнения существующих действий, например совершенствование регламентов, методик и технологий реализации бизнес-процесса,

Рис. 2. Предмет организационных изменений и инициирующие факторы

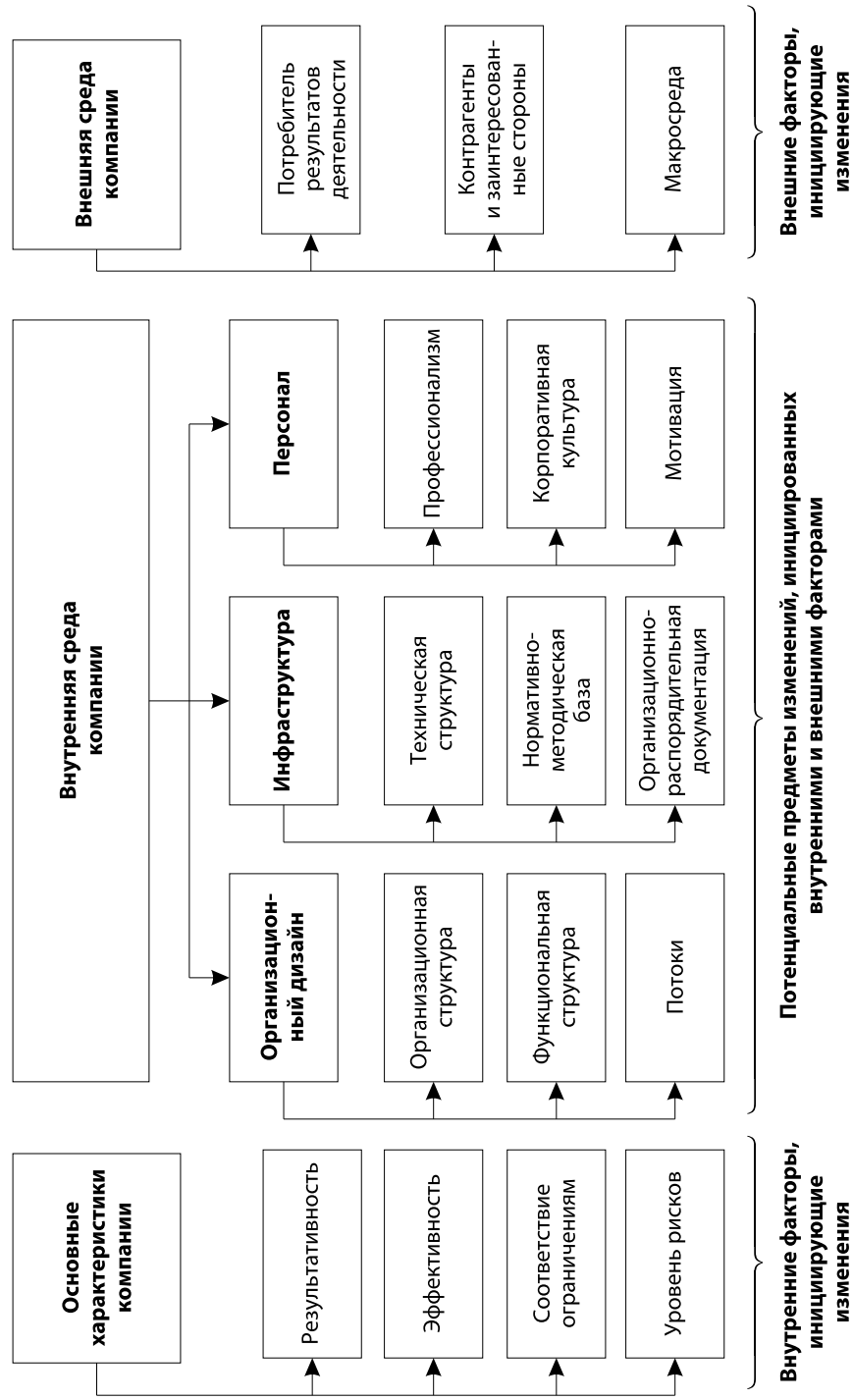


Рис. 3. Категории организационных изменений



Источник: [6].

изменение соответствующих элементов организационной структуры и инфраструктуры;

- отказ от выполнения действий, например исключение какого-либо бизнес-процесса или важного элемента бизнес-процесса (операции, потока, исполнителя, технологии).

Как отмечено в работе Benefits Management [6], необходимо учитывать ограничения, накладываемые на возможные комбинации значимости изменений и характера их осуществления. Как следует из табл. 1, потенциально важные изменения могут быть направлены только на внедрение новых действий. Ограничения существуют также для поддерживающих операционных и ключевых стратегических изменений. Для каждой комбинации значимости изменений для деятельности и их

направления должны быть определены требования к допустимым методам получения значений показателей.

## 1.2. Определение категории организационного изменения

Для обоснования отнесения конкретных изменений к одной из категорий можно предложить несколько критериев:

- 1) корневая причина изменений;
- 2) ожидаемый конечный результат;
- 3) ожидаемый непосредственный результат;
- 4) масштаб изменений.

Например, для поддерживающих операционных изменений причиной может стать выявление

Таблица 1. Классификационные ограничения

Категория изменений	Характер изменений		
	Внедрение новых действий	Улучшение существующих действий	Отказ от действий
Поддерживающие изменения	Недопустимо	Допустимо	Допустимо
Ключевые операционные изменения	Допустимо	Допустимо	Допустимо
Стратегически важные изменения	Допустимо	Допустимо	Недопустимо
Потенциально важные изменения	Допустимо	Недопустимо	Недопустимо

резервов эффективности, а источником идеи — рационализаторские предложения исполнителей процессов. Идеи потенциально важных изменений могут формироваться, например, по результатам бенчмаркинга, выявившего новые управленческие технологии или инструменты, возможно обладающие высокой значимостью для компании.

Несмотря на интуитивную понятность четырех выделенных категорий изменений, практическое использование этой классификации требует более формализованных правил. Это связано, в частности, с тем, что идеи изменений могут приходиться от большого количества организаций, подразделений и сотрудников, обладающих разной корпоративной культурой, разным уровнем зрелости и базовым профессиональным образованием. Предлагаемая классификация опирается на использование четырех описанных выше критериев (табл. 2).

Поскольку решения по разным критериям могут не совпадать, рекомендуется делать выбор по следующим правилам:

- каждый критерий относит изменение к одной из четырех категорий («голосует» за одну из категорий);
- окончательный выбор категории осуществляется по большинству «голосов»;
- если «голоса» распределились поровну между двумя категориями, то выбор делается по наиболее значимому критерию «Корневая причина изменений»;

■ если голоса распределились по трем или четырем категориям, то рекомендуется более внимательно проанализировать критерии.

### 1.3. Показатели для оценки организационных изменений

Предметом организационных изменений может быть любой элемент внутренней среды компании, отраженный на рис. 2, или их комбинация. В зависимости от предмета изменений возникают определенные риски, которые в случае их реализации могут привести к снижению эффективности изменений, к невозможности их завершения и в худшем случае к снижению качества выполнения бизнес-процесса. Следовательно, решение о целесообразности организационного изменения должно опираться на оценки не только важности этого изменения для деятельности компании, но и процесса реализации изменений, а именно его ресурсоемкости, и их результатов. Соответственно, выделяются две группы показателей (рис. 4), которые и рассматриваются далее в статье.

## 2. ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

### 2.1. Показатели оценки эффектов

Результаты организационных изменений могут проявиться на нескольких уровнях, которые

Таблица 2. Критерии определения категории изменений

Категория изменений	Корневая причина изменений	Ожидаемый конечный результат	Ожидаемый непосредственный результат	Масштаб изменений
Потенциально важные изменения	Выявлена принципиально новая управленческая технология или инструмент, сформирована гипотеза об их потенциально высокой значимости для компании	Принятие решения о тиражировании новой управленческой технологии или инструмента на предприятиях компании. Таким образом, изменение переходит в категорию стратегически важного или ключевого операционного	Создание прототипа и/или пилотное внедрение новой управленческой технологии или инструмента	При реализации прототипа изменения затрагивают отдельные подразделения и реализуемые ими процессы
Стратегически важные изменения	Выявлены новые требования внешней среды, предполагающие изменения в системе управления компанией	Приведение действующей системы управления в соответствие требованиям бизнес- / функциональной стратегии	Системный пересмотр действующей модели управления компанией	Изменения затрагивают целые направления деятельности компании
Ключевые операционные изменения	Выявлена необходимость существенного улучшения основных характеристик деятельности (результативность, эффективность, соответствие ограничениям)	Достижение установленных целевых значений показателей и/или лучших ориентиров для предприятий компании по основным характеристикам деятельности	Внедрение новой для компании управленческой технологии или нового инструмента	Изменения затрагивают отдельные подразделения и реализуемые ими процессы
Поддерживающие изменения	Выявлены резервы эффективности	Улучшение ключевых показателей на уровне отдельных процессов и процедур	Внедрение локальных улучшений (изменение регламента процесса, перераспределение ресурсов)	Изменения затрагивают отдельные процессы

на рис. 4 названы непосредственными, конечными и отложенными эффектами. Для полноценного анализа эффектов изменений необходима система, включающая показатели, соответствующие всем этим уровням, от индивидуального до уровня функциональных и бизнес-стратегий.

К непосредственным эффектам относятся изменения в различных компонентах внутренней среды компании: в организационной структуре, в процессной модели, в инфраструктуре или в ресурсах. Для оценки этих изменений можно использовать индивидуальные показатели отдельных исполнителей или подразделений, формируемые,

например, при управлении по целям или в рамках цикла индивидуального развития [7]. Примером такого показателя может быть время согласования договоров поставок, которое можно сократить за счет разработки и внедрения соответствующего внутреннего регламента.

К конечным эффектам относятся изменения основных характеристик бизнес-процессов. Соответственно, для оценки этих изменений необходимо использовать ключевые показатели бизнес-процессов: их результативность, эффективность, уровень рисков, степень соответствия внешним ограничениям. Эта группа показателей может

**Рис. 4.** Основные группы показателей, используемых для оценки изменений



формироваться в соответствии с рекомендациями стандартов в области управления качеством [8]. С позиции конечного эффекта время согласования договора поставки не может рассматриваться как значимый показатель, поскольку на конечном эффекте (например, на уровне логистических рисков) это может не сказаться совсем или даже отразиться негативно.

К отложенным эффектам относятся изменения в результатах деятельности компании или отдельных предприятий, входящих в ее состав. Для оценки этих изменений должны использоваться показатели стратегического уровня: финансовые результаты, рыночная позиция, уровень инноваций. Для формирования системы таких показателей

вполне оправданным будет использование, например, методологии Balanced Scorecard [9]. Продолжая анализировать наш пример, отметим, что изменения в бизнес-процессе управления поставками могут оказывать существенное влияние на результаты деятельности компании. Как правило, это характерно для компаний, в которых логистика является основным видом бизнеса или входит в цепочку добавленной стоимости, но даже для этих компаний изменение времени согласования договора поставки вряд ли заметно скажется на результатах работы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что выбор показателей для оценки тех или иных изменений зависит от категории последних. Например,

поддерживающие изменения должны оцениваться показателями конечных и непосредственных эффектов, а для оценки ключевых стратегических показателей обязательными являются показатели конечных и отложенных эффектов. Свод правил для выбора уровня и состава показателей оценки для различных категорий изменений приведен в табл. 3.

## 2.2. Методы измерения показателей

Для получения значений показателей эффектов могут применяться различные методы оценки:

- экспертная оценка — опирается на представления экспертов о том, в какой мере достигнуты ожидаемые результаты;
- качественная оценка — опирается на качественные доказательства наличия результатов;
- количественная оценка — опирается на определение достигнутого результата в количественном (нефинансовом) выражении;
- финансовая оценка — опирается на определение достигнутого результата в финансовом выражении с применением стандартных финансовых коэффициентов.

Выбор и способ применения того или иного метода обусловлены рядом ограничивающих факторов, связанных с возможностями оценки состояния процесса на момент начала изменений, прогноза его состояния на момент окончания изменений и последствий изменений в финансовом выражении. Совокупность этих факторов определяет, могут ли быть выполнены априорные (до начала изменений) оценки и если могут, то каким образом.

Факторы, ограничивающие возможность применения точных методов оценки, связаны со степенью неопределенности результатов изменений, которая, в свою очередь, обусловлена их значимостью и характером. Соответствующие ограничения на выбор допустимого метода оценки приведены в табл. 4 (пустые ячейки в таблице соответствуют ограничениям, зафиксированным ранее в табл. 1).

Для иллюстрации особенностей методов оценки и характера задач, к которым они могут быть применены, в табл. 5 приведен пример организационного изменения, связанного с регламентацией процесса согласования документов, ситуация с которым кажется руководству компании неудовлетворительной. В разбираемой ситуации

Таблица 3. Определение состава показателей для оценки результатов изменений

Категория изменений	Обязательные уровни показателей	Рекомендуемые показатели результатов изменений		
		Отложенные эффекты	Конечные эффекты	Непосредственные эффекты
Поддерживающие изменения	Уровень исполнителя	—	—	✓
	Уровень бизнес-процесса	—	✓	✓
Ключевые операционные изменения	Уровень бизнес-процесса	—	✓	✓
	Функциональный уровень	✓	✓	—
Стратегически важные изменения	Функциональный уровень	✓	✓	—
	Стратегический уровень	✓	✓	—
Потенциально важные изменения	Стратегический уровень	✓	—	—

**Таблица 4.** Требования к методу оценки

Категория изменений	Допустимые методы оценки		
	При внедрении новых действий	При улучшении существующих действий	При отказе от действий
Поддерживающие операционные изменения	—	Финансовая оценка	
Ключевые операционные изменения	Качественная оценка	Финансовая оценка Количественная оценка	Финансовая оценка
Стратегически важные изменения	Качественная оценка	Финансовая оценка Количественная оценка	—
Потенциально важные изменения	Качественная оценка Экспертная оценка		—

**Таблица 5.** Пример оценки эффектов

Описание ситуации	Метод оценки	Оценки	
		До начала изменений	После завершения изменений
Есть предположение, что регламентация процесса позволит сократить время согласования, но никаких оценок и прогнозов дать невозможно	Экспертная оценка	Не приводятся	Замеры не выполняются. Эксперты (участники процесса согласования) высказывают свое мнение относительно того, сократилось время согласования или нет
Можно точно сказать, сколько времени процесс занимает сейчас. Есть предположение, что регламентация процесса позволит сократить время согласования, но точных прогнозов дать невозможно	Качественная оценка	Сегодня процесс согласования документов занимает 15 дней. Сокращение времени согласования после проведения изменений будет значительным	Выполняются замеры, определяется фактическое сокращение времени согласования. Эксперты (участники процесса согласования) высказывают свое мнение относительно того, можно ли считать такое сокращение значительным
Можно точно сказать, сколько времени процесс занимает сейчас, и дать точный прогноз ожидаемого времени согласования	Количественная оценка	Сегодня процесс согласования документов занимает 15 дней. Сокращение времени согласования после проведения изменений составит 5 дней	Выполняются замеры, определяется фактическое сокращение времени согласования. Делается обоснованное заключение о подтверждении прогноза
Можно точно сказать, сколько времени процесс занимает сейчас, дать точный прогноз ожидаемого времени согласования, а также рассчитать экономию	Финансовая оценка	Сегодня процесс согласования документов занимает 15 дней. Сокращение времени согласования после проведения изменений составит 5 дней. Это сэкономит 1000 руб. на каждом документе	Выполняются замеры, определяется фактическое сокращение времени согласования. Рассчитываются затраты до и после изменений, делается обоснованное заключение о подтверждении прогноза



отражена зависимость применяемого метода оценки от имеющейся информации о ситуации и возможностей ее оценки.

Отметим, что для обеспечения возможности совместного анализа показателей и построения интегральных оценок все абсолютные значения должны переводиться сначала в относительные, а затем в балльные оценки. Относительная оценка эффекта может быть вычислена по простой формуле на основе целевого, текущего и прогнозного (по результатам изменений) значений показателя, а балльная — с применением стандартных шкал.

### 2.3. Построение относительных оценок

Для обеспечения возможности анализа показателей и построения интегральных оценок все абсолютные значения должны переводиться в относительные и балльные оценки значения по следующим правилам. Относительная оценка эффекта ( $E_p$ ) вычисляется с учетом целевого, текущего и прогнозного (по результатам изменений) значения показателя:

$$E_p = \frac{|P_{ц} - P_{п}|}{|P_{ц} - P_{т}|} \times 100\%, \quad (1)$$

где  $P_{п}$  — значение показателя, прогнозируемое после реализации организационного изменения;

$P_{ц}$  — целевое значение показателя, определенное в системе КПЭ компании;

$P_{т}$  — фактическое (текущее) значение показателя по состоянию на начало изменений.

Балльная оценка эффекта ( $E$ ) определяется путем перевода относительной оценки эффекта ( $E_p$ ) в четырехбалльную шкалу согласно следующему правилу:

$$E = \begin{cases} 1, & \text{если } E_p \leq 25\%; \\ 2, & \text{если } 25\% < E_p \leq 50\%; \\ 3, & \text{если } 50\% < E_p \leq 75\%; \\ 4, & \text{если } 75\% < E_p \leq 100\%. \end{cases}$$

<sup>1</sup> Под критическим ресурсом понимается сотрудник, участие которого в данном проекте является принципиально важным, но который при этом может уделять данному проекту только ограниченное время в силу большой занятости в операционной деятельности компании или в других проектах. — Прим. авт.

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССА ИЗМЕНЕНИЙ

Как отмечалось выше (см. рис. 4), для оценки процесса изменений используются показатели затрат на реализацию изменений и рисков данной реализации. Каждая из этих двух групп, в свою очередь, включает определенные виды показателей, которые могут использоваться для оценки тех или иных категорий изменений. Сводная схема определения состава показателей для оценки процесса изменений приведена в табл. 6, в которой отмечены рекомендуемые виды показателей для конкретных категорий изменений.

### 3.1. Показатели затрат

Показатели финансовых затрат должны учитывать прямые затраты, а также стоимость потраченного на реализацию изменений рабочего времени персонала, вовлеченного в этот процесс. В показателе затрат рабочего времени целесообразно учитывать рабочее время сотрудников, являющихся критическим ресурсом<sup>1</sup>. В табл. 6 отражен тот факт, что проблема критических человеческих ресурсов, как правило, не возникает при поддерживающих и операционных изменениях, поскольку их реализация не требует привлечения высшего менеджмента компании, который обычно и является критическим ресурсом в проектах организационных изменений.

Так же как и для показателей эффектов, абсолютные значения ресурсных показателей должны переводиться в относительные и затем в балльные оценки. Для вычисления относительных оценок, например, может использоваться доля финансовых затрат на реализацию изменений в обороте компании и доля затрат рабочего времени в годовом фонде рабочего времени.

Для обеспечения возможности анализа показателей и построения интегральных оценок все

**Таблица 6.** Определение состава показателей для оценки процесса изменений

Категория изменений	Рекомендуемые показатели затрат		Рекомендуемые показатели рисков		
	Финансовые ресурсы	Человеческие ресурсы	Финансовые риски	Технические риски	Организационные риски
Поддерживающие изменения	✓	—	—	—	✓
Ключевые операционные изменения	✓	—	—	—	✓
Стратегически важные изменения	✓	✓	✓	✓	✓
Потенциально важные изменения	✓	✓	✓	✓	✓

абсолютные значения показателей затрат должны переводиться в балльные значения по приведенным ниже правилам.

*Балльная оценка финансовых затрат (С) проводится следующим образом.*

**Шаг 1.** Вычисляется относительная оценка финансовых затрат ( $C_o$ ) как доли от годового оборота компании:

$$C_o = \frac{C_i}{T} \times 100\%, \quad (2)$$

где  $C_i$  — затраты на реализацию изменений;  
 $T$  — годовой оборот компании.

**Шаг 2.** Балльная оценка финансовых затрат ( $C$ ) определяется путем перевода относительной оценки затрат ( $C_o$ ) в четырехбалльную шкалу согласно следующему правилу:

$$C = \begin{cases} 1, & \text{если } C_o \leq C_1; \\ 2, & \text{если } C_1 < C_o \leq C_2; \\ 3, & \text{если } C_2 < C_o \leq C_3; \\ 4, & \text{если } C_o < C_3, \end{cases}$$

где  $C_1, C_2, C_3$  — граничные значения годового оборота компании, выраженные в процентах.

*Балльная оценка необходимых критических человеческих ресурсов (К) проводится следующим образом.*

**Шаг 1.** Вычисляется относительная оценка необходимых критических человеческих ресурсов ( $K_o$ ) как доли от годового рабочего времени с учетом количества задействованных ресурсов:

$$K_o = \frac{T_c}{T_A} \times 100\%, \quad (3)$$

где  $T_c$  — затраты рабочего времени критических трудовых ресурсов;

$T_A$  — годовой фонд рабочего времени.

**Шаг 2.** Балльная оценка необходимых критических человеческих ресурсов ( $K$ ) определяется путем перевода относительной оценки ( $K_o$ ) в четырехбалльную шкалу согласно следующему правилу:

$$K = \begin{cases} 1, & \text{если } K_o \leq K_1; \\ 2, & \text{если } K_1 < K_o \leq K_2; \\ 3, & \text{если } K_2 < K_o \leq K_3; \\ 4, & \text{если } K_o > K_3, \end{cases}$$

где  $K_1, K_2, K_3$  — граничные значения годового фонда рабочего времени, выраженные в процентах.

### 3.2. Показатели рисков

Применительно к организационным изменениям должны рассматриваться три вида рисков:

1) технические — риски, связанные с используемыми в бизнес-процессе технологиями и со способностью исполнителей обеспечивать безопасное и эффективное выполнение бизнес-процессов;

2) финансовые — риски, связанные с предсказуемостью затрат и уверенностью в получении прибыли;

3) организационные — риски, связанные со способностью организации, ее менеджмента и персонала, а в некоторых случаях и внешних заинтересованных лиц осуществлять организационные изменения.

Для правильной оценки уровня риска конкретного организационного изменения прежде всего должны быть выявлены все риски, связанные с реализацией этого изменения. Для этого целесообразно использовать реестр типовых

рисков, в который должны быть включены наиболее часто встречающиеся риски организационных изменений (пример такого реестра приведен в табл. 7).

Оценка каждого риска может осуществляться по хорошо известным методикам как степень угрозы риска с учетом двух характеристик — влияния на успешность реализации изменения и вероятности наступления рискованного события [10]. Для формирования итоговой оценки оценка каждого риска должна быть скорректирована с учетом важности изменений. Как следует из табл. 6, технические и финансовые риски для поддерживающих и ключевых операционных изменений не являются значимыми в силу ограниченного масштаба этих изменений. Если же эти риски тем не менее учитываются, то вес их должен быть ниже, чем у других рисков.

**Таблица 7.** Реестр типовых рисков организационных изменений

Раздел анализа	Технические риски	Финансовые риски	Организационные риски
Сложность реализуемых изменений	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сложность изменяемого процесса</li> <li>■ Техническая новизна изменений для компании или подрядчика</li> <li>■ Сложность изменений в инфраструктуре процесса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Размер инвестиций</li> <li>■ Длительность проекта</li> <li>■ Критичность для деятельности областей, затрагиваемых изменениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Количество задействованных или затрагиваемых подразделений, функций, сотрудников</li> <li>■ Уровень необходимых организационных и ролевых изменений</li> </ul>
Взаимосвязи с другими изменениями	—	Зависимость от результатов других изменений	Наличие других инициатив по внедрению изменений в этих же областях деятельности
Критические ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Наличие у членов команды, реализующей изменения, знаний технологий</li> <li>■ Наличие у членов команды, реализующей изменения, знаний деятельности</li> </ul>	Надежность подрядчиков и гарантии исполнения ими условий контракта	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Заинтересованность руководителей высшего звена</li> <li>■ Возможность привлечения участников процесса как ресурсов и источников знаний</li> </ul>
Стабильность	Определенность и стабильность требований	Скорость изменений внешней среды	Стабильность организации и ключевых сотрудников
Техника реализации и управления изменениями	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Возможный уровень прототипирования изменяемого процесса</li> <li>■ Степень адаптируемости релевантных стандартов и методологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Степень уверенности в доказательствах выгод инвестиций</li> <li>■ Уровень уверенности во всех элементах затрат</li> <li>■ Адекватность механизма контроля затрат при реализации изменений</li> </ul>	Наличие способностей и опыта организации в управлении изменениями

Таблица 8. Определение веса группы рисков для оценки риска изменения

Категория изменений	Вес группы рисков		
	Финансовые	Технические	Организационные
Поддерживающие изменения	1	1	3
Ключевые операционные изменения	1	1	3
Стратегически важные изменения	2	2	3
Потенциально важные изменения	2	2	3

Максимальный вес в проектах организационных изменений естественно присвоить организационным рискам. Рекомендуемые сводные данные о весах рисков приведены в табл. 8. Итоговая оценка риска для каждого изменения формируется из средневзвешенных оценок выявленных рисков с поправкой на вес их группы для данной категории изменений.

Итоговая оценка риска для каждого изменения формируется из средневзвешенных оценок выявленных рисков этого изменения с поправкой на вес их группы для изменений данной важности. Формула для расчета принимает следующий вид:

$$T = \frac{\sum_i^g \left( \frac{G_i}{n_i} \times \sum_j^{n_i} R_{ij} \right)}{\sum_i^g G_i}, \quad (4)$$

где  $T$  — общая оценка риска изменения;

$G_i$  — оценка веса  $i$ -той группы рисков (определяется на основе табл. 8);

$g$  — количество групп рисков (финансовые, технические и операционные риски);

$R_{ij}$  — оценка степени угрозы  $j$ -го риска  $i$ -той группы рисков;

$n_i$  — количество выявленных рисков в  $i$ -той группе рисков.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенные в статье подходы можно свести к следующему алгоритму оценки проектов организационных изменений.

1. Определить предмет, характер и категорию предлагаемого изменения, проверить корректность определений с учетом классификационных ограничений. В зависимости от категории изменения определить обязательные уровни показателей и группы оцениваемых эффектов. Выбрать в системе показателей компании те конкретные показатели, к которым изменяемый аспект деятельности имеет прямое или косвенное отношение.

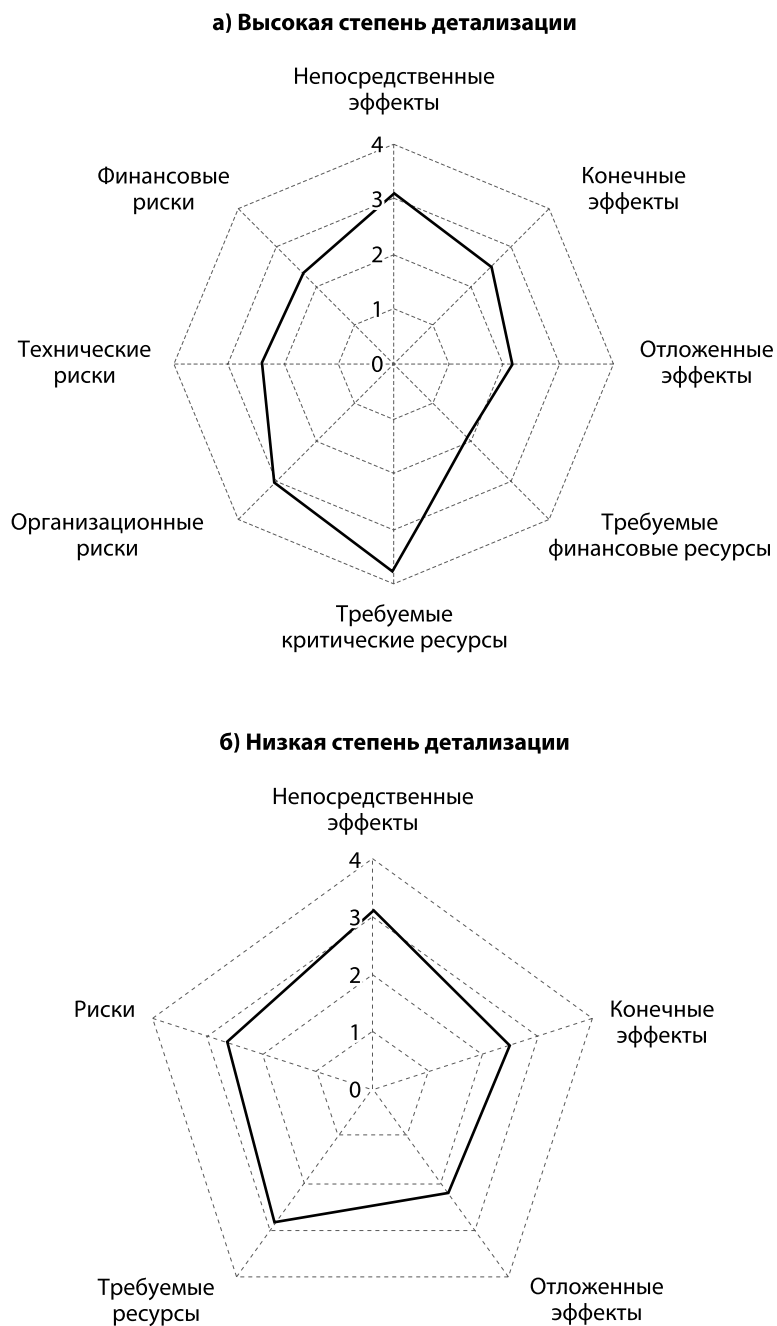
2. В зависимости от категории изменения определить допустимые методы оценки показателей эффектов. Проверить корректность сформированного на предыдущем шаге перечня показателей на соответствие этим ограничениям. Рассчитать значения всех показателей эффектов, перевести абсолютные значения показателей в относительные и балльные, рассчитать итоговые оценки по группам эффектов.

3. В зависимости от категории изменения определить группы показателей затрат. Рассчитать значения всех показателей затрат по соответствующим методикам, перевести абсолютные значения затрат в относительные и балльные оценки.

4. В зависимости от категории изменения определить группы показателей рисков. С учетом предмета изменений выявить конкретные факторы рисков, существенные для реализации данного изменения. Рассчитать степень угрозы каждого риска и итоговую оценку степени угрозы изменения.

5. Рассчитать итоговую интегральную и/или дифференцированную оценку проекта. Пример построения дифференцированных оценок приведен на рис. 5.

**Рис. 5.** Дифференцированная оценка организационных изменений



Основные ограничения предложенного механизма связаны со сложностью процесса оценивания, который требует наличия в компании многоуровневой системы показателей, масштабного внутреннего и внешнего бенчмаркинга, а также высокой квалификации аналитиков. Однако эти сложности вполне компенсируются теми преимуществами, которые получает бизнес. Среди этих

преимуществ можно отметить прозрачность процедуры и объективность критериев принятия решений, повышение ответственности менеджмента за решения по организационным изменениям. Все это позволяет компании снизить уровень необоснованных затрат и сконцентрировать усилия и ресурсы на получении реальной ценности для компании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тернер Дж.Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению. — М.: Издательский дом Гребенникова, 2007.
2. Азаров Н.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д. Инновационные механизмы управления программами развития. — Киев: Саммит-книга, 2011.
3. Бушуев С., Бушуева Н. Проактивное управление программами организационного развития // Управление проектами и программами. — 2007. — №4.
4. Бушуев С., Ярошенко Н., Ярошенко Ю. Управление проектами и программами развития организаций на основе предпринимательской энергии // Управление проектами и программами. — 2013. — №4.
5. Циперман Г., Ципес Г. BSC для CIO // Директор информационной службы. — 2004. — №6.
6. Ward J., Daniel E. (2006). *Benefits Management*. John Wiley & Sons, Ltd.
7. Рамперсад К. Универсальная система показателей: как достигать результатов, сохраняя целостность. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
8. Нежурина М., Круглов М. Строим измеримую организацию: индикаторы деятельности «высшего уровня» // Менеджмент качества. — 2012. — №4.
9. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии — к действию / Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2003.
10. Ципес Г.Л., Товб А.С. Проекты и управление проектами в современной компании. — М.: Олимп-Бизнес, 2010.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ СОФТВЕРНОЙ КОМПАНИИ

В статье описан опыт создания и внедрения процессной модели, стандартизирующей и формализующей работу аналитиков при разработке программного обеспечения. Автор раскрывает основные управленческие и производственные проблемы и способы их преодоления на каждом этапе проекта разработки, характеризует ключевые особенности внутренних проектов в софтверных компаниях, а также положительные и отрицательные последствия управленческих решений.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** проблемы внедрения изменений в производство, управление изменениями, проектный подход к внедрению процессных моделей



**Пашченко Денис Святославович** — к. т. н., MBA, независимый консультант в области разработки программного обеспечения, докторант Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва)

Производство программного обеспечения (ПО) как самостоятельный бизнес развивается в России довольно давно. Отечественные компании уже попробовали свои силы на мировом рынке аутсорсинга в начале этого века, но результаты оказались не слишком успешными, а преимущество индийских и китайских разработчиков остается весьма значительным. Более того, российские софтверные компании обладают довольно слабой конкурентоспособностью даже на европейском рынке, где команды из других восточно-европейских стран смогли раньше россиян освоить не только аутсорсинговые, но и продуктовые ниши.

Однако часть российских компаний, например Luxoft или EPAM Systems, и программных продуктов стали яркими лидерами: так, прочные позиции на внутреннем рынке занимают программное обеспечение и веб-сервисы «Яндекса» или комплекс программ, автоматизирующих деятельность предприятий, от компании «1С». На мировом рынке постоянные доли в соответствующих сегментах удалось получить «Лаборатории Касперского» (разработка антивирусов) и ABBYY Software (программы лингвистической направленности).

Причины такого коммерческого успеха не всегда одинаковы, но производственные процессы разработки программного обеспечения играют в нем существенную роль.

Данная статья посвящена опыту внедрения изменений в производственные процессы разработки ПО в одной из софтверных российских компаний. Компания обладает офисами в Москве и регионах, является средней в отрасли по своим экономическим параметрам, численность персонала компании превышает 100 человек. Ее основные продукты — это банковское фронтальное программное обеспечение и сервисы финансового самообслуживания.

Внедрение изменений в производственные процессы в российских IT-компаниях не менее сложно, чем в любом секторе экономики. Эти изменения относятся к аналитическим процессам — к сбору и детализации требований заказчика, к управлению требованиями в течение проекта, к активности, направленной на повышение качества и функциональной актуальности создаваемых информационных систем. Для внедрения изменений были применены проектный подход и авторская методика, основные элементы которой показаны также в другой статье автора [1]. В данной статье основной акцент сделан на проектных подходах к внедрению изменений и на решаемых управленческих проблемах производства, поэтому описание технологических особенностей и самой производственной практики разработки ПО дано в самом общем виде.

Рассмотрим объект изменений — комплекс аналитической активности на всех этапах проекта разработки ПО, от сбора и анализа требований до подготовки или внедрения готового решения в эксплуатацию. Все традиционные подходы к разработке программного обеспечения описывают набор этапов производства. Доминирующие в мире традиционные модели и технологии разработки — Rational Unified Process (RUP), Microsoft Solutions Framework (MSF), каскадная модель (waterfall) и т.п. — уделяют значительное внимание этапу сбора и формализации бизнес- и функциональных

требований и действиям по дальнейшему управлению ими [2]. Данная деятельность в соответствии с принятой методологией выполняется в проектной команде специалистами, называемыми аналитиками.

Традиционные производственные модели подразумевают, что каждый этап в цикле работы над релизом программного продукта дает собственные результаты, используемые на следующем этапе. Так, этап сбора и формализации требований имеет основной целью однозначное понимание требований к создаваемой системе со стороны всех участников проектной команды (разработчиков, аналитиков, менеджеров, заказчиков) [3]. Довольно часто результатами данного этапа являются согласованное техническое задание, функциональная спецификация и набор других документов, на базе которых создается программный код. Более того, с точки зрения софтверной компании завершение разработки технического задания может быть значимым событием проекта и выполнения контракта, после которого производится очередная оплата работ и возрастает доверие заказчика к проектной команде.

Ошибки, допущенные на этапе сбора и документирования требований, например упущенные или противоречивые требования, могут существенно увеличить конечные издержки и стоимость получаемого программного продукта, т.к. являются причинами многочисленных переделок на более поздних стадиях [4]. Кроме того, управление требованиями на всех стадиях производства ПО играет ключевую роль в успешности проекта. Только действенное управление требованиями, постоянно меняющимися с течением времени в любом проекте, позволяет правильно расставить приоритеты и не упустить ключевые новшества, внедрение которых в конкретный релиз является крайне значимым для общего успеха автоматизируемого бизнеса.

Таким образом, комплекс действий и документов, попадающих в зону ответственности аналитиков в проектах создания и внедрения программного обеспечения по итерационным моделям,



крайне важен. При этом, несмотря на тесное взаимодействие аналитиков с другими членами проектной команды (разработчиками, тестировщиками), значительная часть их работ относительно автономна по отношению к проектной команде софтверной компании и связана со взаимодействием с заказчиком. Это значит, что стандартизация их работы с помощью процессной модели обладает не критическими связями со стандартизацией работ и действий других ролей проектной команды. В данной статье приводится опыт внедрения производственной процессной модели на основе методологий RUP и MSF, стандартизирующих и формализующих процессы проектной работы для аналитиков софтверной компании.

Проект создания единой процессной производственной модели для роли аналитика в разработке ПО был направлен на решение следующих управленческих проблем производства для софтверной компании.

1. *Отсутствие единообразия в проектной документации, подготавливаемой аналитиками в ходе работ.* Это означает, что каждый проект обладает набором собственных документов, взаимосвязи между которыми неочевидны, а полноценное использование таких документов затруднено. Негативные стороны данного явления таковы:

- ротация аналитиков в проектах осложнена, т.к. приходящие специалисты вынуждены тратить значительное время на анализ взаимосвязей и значимости различных уникальных для проекта документов;
- часть документов, создаваемых аналитиками, не используется или не всегда используется как заказчиком, так и членами проектной команды, а значит, трудозатраты аналитиков неоптимальны;
- аудит работы аналитиков затруднен и требует повышенных трудозатрат;
- излишнее внимание к формальному наличию документов без учета их роли и значимости для проекта ведет к высокой эмоциональной напряженности среди аналитиков и негативно сказывается на качестве даже востребованных документов.

2. *Отсутствие практики управления требованиями заказчика в проектах.* Фактически это означает, что изменения в требованиях не обрабатываются должным образом: часть требований теряется, часть получает незаслуженно высокий приоритет, часть вступает в противоречие с ранее реализованными требованиями в программном продукте. Такое «управление требованиями» ведет к недовольству заказчика, срыву сроков поставки и неразумным затратам времени проектной команды.

3. *Значительное расширение штата аналитического подразделения за счет специалистов, перешедших на позицию аналитика из других проектных ролей и не имеющих точного понимания особенности своей новой роли, акцентов в работе и сложности коммуникаций в цепочке «заказчик — аналитик — руководитель проекта — проектная команда».* Создание общей модели производственных процессов для аналитиков позволяет систематизировать процесс обучения для новых специалистов.

Целями изменения текущих производственных процессов в компании для аналитиков стали:

- стандартизация работы аналитиков в различных проектах (виды деятельности, процессы, документы, шаблоны и инструкции);
- документирование данных стандартов в виде процессной модели для роли аналитика, которая впоследствии должна использоваться в целях обучения новых специалистов, пришедших в компанию, и могла бы стать прототипом процессных моделей для других ролей.

Общим критерием достижения поставленных целей является документированная, согласованная с участниками и внедренная в производственную практику модель процессов, описывающая деятельность сотрудников подразделения аналитики и проектирования.

Задачи, конкретизирующие данные цели, были сформулированы следующим образом:

- изучение и аудит текущей практики в проектах, в том числе исторических данных;
- анализ опыта стандартизации в собственной и дружественных ИТ-компаниях;

- анализ и создание новых подходов с учетом продуктовой политики софтверной компании;
- документирование и обучение аналитиков новым подходам и методам;
- согласование и внедрение новых подходов в текущих и будущих проектах;
- централизованное управление единой процессной моделью для аналитиков, не противоречащей функциям других ролей в проекте;
- закрепление практики постоянной адаптации и развития процессной модели.

В качестве способа решения этих задач был выбран проектный подход. В соответствии с общекорпоративными правилами был разработан план проекта, включающий, в частности, набор ключевых вех и карту рисков. Возглавил проект линейный руководитель отдела анализа и проектирования. В качестве методики внедрения изменения был выбран подход автора данной статьи, основные элементы которого изложены ниже. Отметим, что среди других возможных подходов могла быть выбрана парадигма постоянных улучшений, однако ее применение вряд ли способно обеспечить реализацию существенных изменений в короткие сроки.

Стратегия внутреннего проекта подразумевала прохождение полного жизненного цикла внедрения изменений [1], подготовку подробного описания процессной модели, ее согласование со всеми заинтересованными сторонами и применение в текущих и новых проектах компании. На начальных этапах планирования было очевидно, что применение такой процессной модели в новых проектах возможно в полном объеме, тогда как для текущих проектов с учетом устоявшихся привычек и подходов их участников придется искать компромиссы и осуществлять постепенное и плавное внедрение новых процессов.

К особенностям данного проекта следует отнести несколько важных обстоятельств:

1) значительное кадровое обновление (40%, или пять человек) подразделения, связанное не только с приходом новых сотрудников, но и с переходом на роль аналитиков специалистов из

других подразделений (прежде всего из отдела тестирования);

2) нежелание аналитиков изменять свои привычные подходы к работе и переходить на общепринятую практику отрасли;

3) фактическое отсутствие в компании менеджеров, ответственных за развитие процессов производства программного обеспечения, в том числе в области аналитических работ.

В основу рабочего плана проекта был положен жизненный цикл внедрения изменений, состоящий из следующих этапов (см. рисунок):

- 1) планирование изменений;
- 2) подготовка среды к изменениям;
- 3) детализация изменений;
- 4) внедрение изменений.

На этапе планирования были разработаны следующие важные положения:

- 1) определен план-график проекта продолжительностью в 10 месяцев;
- 2) выбран порядок анализа текущей деятельности, выполненных ранее попыток стандартизации работы аналитиков;
- 3) определен тип будущей процессной модели;
- 4) принято решение о коллегиальной и постепенной разработке процессной модели (данный метод должен был обеспечить большую согласованность модели между специалистами в ущерб скорости ее разработки);

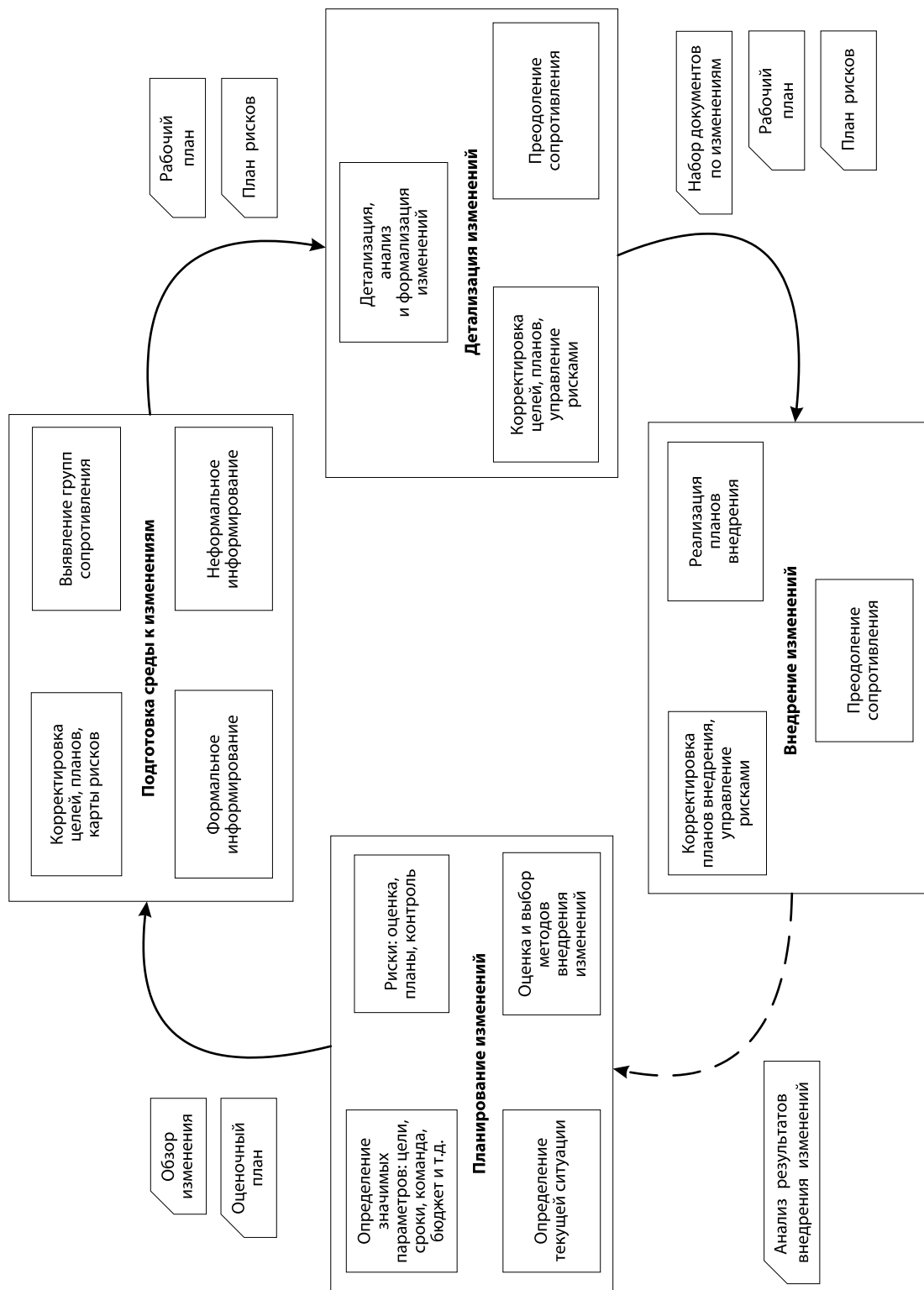
5) принято решение об открытом и общедоступном размещении всех материалов проекта в корпоративном хранилище данных.

В плане-графике проекта были детально спланированы первые два этапа — планирование изменений и подготовка среды к изменениям, а для этапов детализации изменений и внедрения были определены лишь самые общие ключевые точки и работы.

Отмечая наличие карты рисков в проекте, поясним методику ее составления.

1. Все риски были классифицированы по области возникновения и ранжированы по вероятности наступления и степени влияния.

Рисунок. Жизненный цикл изменений в софтверной компании



2. Для рисков, относящихся к стадии планирования и подготовки изменений, были разработаны планы реагирования или выбрана стратегия игнорирования результатов их реализации.

3. Часть превентивных мер по рискам была внесена в списки задач по проекту.

Основной управленческой проблемой этапа планирования изменений стала новизна проектов организационных изменений как для руководства компании, так и для сотрудников аналитического подразделения. Можно выделить следующие основные особенности проекта:

- твердое желание руководства компании довести этот важный для компании проект до завершения;

- наличие фиксированных ключевых точек проекта и обязательных сроков их достижения;

- появление новой проектной группы, проводящей изменения и дополняющей профессиональные связи внутри линейного подразделения аналитики и проектирования.

Интересным оказалось совмещение обучения новой специальности сотрудников, перешедших в аналитики из отдела тестирования, с активной работой над процессными изменениями. С точки зрения руководителя подразделения, это означало упрощение перехода к новым процессам для данных сотрудников, т.к. собственного опыта аналитической работы по любым другим моделям у них просто не было. Однако на практике работа в текущих проектах в соответствии с традициями последних оказывала на начинающих аналитиков существенное влияние. Фактически во время проведения внутреннего проекта работа в текущих производственных проектах сформировала у них набор приемов и навыков, отличных от внедряемой практики. Результатом такой ситуации стали неверные ожидания руководителя подразделения по срокам внедрения процессной модели и необходимость преодоления дополнительного организационного сопротивления.

*Этап планирования изменений* занял всего три недели и включил:

- подготовку документов проекта (устава проекта, рабочего плана, карты рисков);

- установочную встречу со спонсором проекта в топ-менеджменте компании;

- создание инфраструктуры проекта в корпоративном хранилище данных.

В целом ход и результаты данного этапа можно считать положительными — цели проекта и пути их достижения были сформулированы и понятны команде управления изменениями (руководителю и спонсору проекта).

Перейдем к рассмотрению следующего в цикле этапа — *подготовке среды к внедрению изменений*.

К положительным факторам на данном этапе можно отнести:

- готовность аналитического подразделения к дискуссиям и обсуждениям целей и принципов будущих изменений;

- готовность новых сотрудников участвовать в процессе изменений параллельно с прохождением обучения новой проектной роли.

Среди существенных отрицательных факторов можно отметить:

- скептический настрой работников смежных производственных подразделений и части руководителей по отношению к начинающемуся проекту;

- самоустранение руководителей производственных проектов софтверной компании от участия в обсуждении и планировании будущих изменений.

Последний фактор во многом связан с управленческой чехардой в момент начала проекта: часть менеджеров проектов совмещали несколько ролей, покидали компанию или, наоборот, находились на испытательном сроке. Данный негативный фактор был объективным, однако необходимые действия со стороны команды внедрения изменений для смягчения его последствий приняты не были. На взгляд автора, даже простое регулярное информирование руководителей производственных проектов на первых этапах позволило бы впоследствии сэкономить усилия участников при внедрении изменений.

Таким образом, существенного внимания со стороны руководителя проекта потребовала только подготовка к изменениям внутри самого подразделения аналитиков. В ее рамках были проведены следующие мероприятия:

1) информирующая встреча о принятом решении по стандартизации производственных процессов;

2) установочная встреча и презентация потенциальных изменений — рассказ о продолжительности проекта, областях и группах процессов будущей модели, возможных трудозатратах специалистов, связанных с обсуждением, согласованием, подготовкой и внедрением модели, о плюсах для компании, проектов и специалистов подразделения от будущего проекта.

После проведения установочной встречи был скорректирован рабочий план, также в него были включены дополнительные мероприятия по изучению предыдущего опыта стандартизации перечисленных процессов. Эта информация была получена в ходе интервью на встречах подразделений аналитики и проектирования. Отметим, что вопреки распространенному мнению [5] предыдущий опыт внедрения общеорганизационных стандартов в аналитическом подразделении не оказал существенного негативного влияния на отношение сотрудников к производственным изменениям. Сотрудники были готовы к новой попытке стандартизации производственной деятельности и испытывали сдержанный оптимизм.

Установочная встреча также позволила участникам проекта сформулировать особенности будущей работы по детализации и согласованию изменений:

1) вся процессная модель была разделена на пять областей;

2) проработка каждой области заключалась в описании ролей, процессов и документов и подготовке будущих шаблонов документов;

3) проработка каждой области занимала четыре-шесть недель, после трех-четырёх недель проводилась предварительная встреча

с обсуждением, а в конце последней недели — итоговое согласование;

4) описанием всех областей и процессов занимался лично руководитель проекта — линейный руководитель подразделения аналитики.

Отдельно на данном этапе следует рассмотреть возникновение и характер организационного сопротивления, которое, по мнению многих авторов [5, 6], может свести на нет все усилия инициаторов изменений. Естественно, что перемены требуют трудозатрат, касающихся всех участников процесса внедрения изменений, а значит, уместным будет обоснование и минимизация данных трудозатрат.

Все начальные работы (этапы планирования изменений и подготовка к ним среды) в проекте были выполнены руководителем подразделения самостоятельно. Это не оказывало никакого влияния на текущие производственные проекты и исключало возможность дополнительных переработок аналитиков. Сотрудникам подразделения была подробно разъяснена логическая взаимосвязь текущих трудозатрат на внедрение новых процессов и упрощения будущей работы благодаря исключению типичных ошибок, уменьшению времени на обучение начинающих специалистов, упорядочению состава обязательных проектных документов и улучшению коммуникации внутри проектной команды.

Важной составляющей процессов внедрения изменений стало принятие разумных инициатив сотрудников подразделения и включение их в план проекта. Это позволило увлечь сотрудников планированием и реализацией всех изменений и снизило психологическую напряженность в коллективе. В целом именно эти два фактора — разъяснение «окупаемости» дополнительных трудозатрат со стороны аналитиков и возможность реализации собственных инициатив сотрудников подразделения — оказались наиболее эффективными инструментами снижения организационного сопротивления при внедрении изменений.

Еще одна эффективная, по мнению многих авторов [7], управленческая практика — вовлечение

руководителей среднего звена в процесс изменений — не нашла практического применения в данном проекте. К сожалению, в силу объективных и субъективных обстоятельств руководители проектов и другие линейные менеджеры оказались исключены из планирования и детализации производственных изменений в области аналитических работ. Впоследствии это затруднило внедрение новых методов и процессов в текущую проектную практику.

Данный этап проекта занял три недели, и его результаты следует признать в целом удовлетворительными. Во-первых, удалось избежать серьезного организационного сопротивления в коллективе и намеченные мероприятия были завершены в срок, а во-вторых, команда проекта приняла порядок работы над формулированием (детализацией) и согласованием будущих изменений.

Перейдем к рассмотрению следующего этапа проекта — *детализации изменений*. В ходе данного этапа участники подразделения и его руководитель последовательно описали и согласовали пять процессных областей, охватывающих всю деятельность аналитиков на всех стадиях разработки ПО. Перечислим данные процессные области:

- сбор требований: данная группа объединяет как процессы этапа подготовки к проекту, так и сбор, анализ и документацию требований на первых фазах проекта разработки ПО;

- создание аналитической модели: в данной группе описаны стандарты компании по выбору аналитической модели и практические методики создания модели каждого вида, будь то каталог функциональных требований, вариантов действий или какие-то другие упрощенные формы;

- создание срезов аналитической модели: это вспомогательная группа процессов, описывающая подходы аналитиков к созданию документов, требуемых заказчиком и специфических для каждого проекта;

- управление изменениями: это одна из самых важных групп, описывающая порядок управления требованиями на различных стадиях проекта разработки ПО;

- экспертиза и валидация: данная группа представляет собой набор вспомогательных процессов, направленных на повышение качества создаваемого программного обеспечения и особенно важных на завершающих стадиях проекта.

Этап занял менее полугода, а его результатом стала процессная модель, включающая:

- описание процессов, ролей, документов;
- шаблоны для основных производственных проектных документов;
- инструкции и памятки для отдельных процессов.

Основными управленческими проблемами на данном этапе были:

- 1) наличие большого периода времени (нескольких месяцев), в течение которого проектируемые изменения носили умозрительный характер, из-за чего не все участники проекта верили в практическую полезность мероприятий;

- 2) необходимость распределения рабочего времени сотрудников между внутренним проектом и текущими проектами компании. Естественно, последние носят коммерческий характер и более важны для компании, чем проекты внутренних изменений. В то же время потеря темпа на данном этапе негативно влияла на настрой и мотивацию сотрудников, их веру в возможность успешного завершения внедрения изменений.

Положительными результатами применения выбранных управленческих методик и подходов, описанных выше, можно считать:

- низкий уровень внешней конфликтности в проекте внедрения изменений;
- возможность оценивать и демонстрировать возрастающий с течением времени результат проекта;
- вовлечение всех сотрудников подразделения в процесс изменений;
- включение в итоговую модель практик, существующих в текущей деятельности компании и уникальных для нее.

Недостатками примененных подходов оказались:

- сохранение некоторой оторванности проектируемых методик работы от текущей проектной практики;

- растянутасть внедрения новых методов во времени, что привело к смешению старой и новой практики, к потере мотивации.

Остается открытым вопрос об изменении выбранного подхода, а именно о сокращении цикла внедрения изменений и введении в проектную практику не сразу всех групп процессов, а последовательно — по одному (например, сбор требований, разработка и внедрение в практику процессов для определенной группы). Явным аргументом против данного подхода было то обстоятельство, что создание полной модели перед ее внедрением позволяло начинающим аналитикам разобраться в профессии. К сожалению, опыт данного проекта показал, что именно начинающие аналитики в большей степени привыкали к устоявшейся практике, поддерживаемой в текущих проектах для заказчиков, чем к новой модели, которую они сами создавали. По нашему мнению, именно затянутость этапа детализации изменений и отсутствие вовлечения менеджеров производственных проектов оказались наиболее значимыми факторами, негативно влиявшими на ход проекта.

Этап детализации изменений завершился созданием удобной формы представления процессов. В итоге был выбран формат документа в Word, необходимая навигация осуществлялась с помощью внутренних и внешних ссылок как на разделы модели, так и на вложенные инструкции и шаблоны проектных документов. Подготовка такого документа, согласованного с заинтересованными участниками изменений и описывающего все области и процессы, позволила соблюсти первый критерий достижения общих целей проекта. Однако перечисленные выше недостатки выбранного подхода стали основными причинами сложностей, появившихся на последнем этапе проекта — при внедрении изменений. Уже на этапе детализации стало понятно, что в части текущих проектов компании новые процессы встретят серьезное

сопротивление со стороны как других членов проектных команд, так и заказчиков.

В рассматриваемом проекте руководитель подразделения аналитики принял решение разделить проекты компании на два пула: те, в которых новая процессная модель будет внедрена на 100% (например, новые проекты компании), и те, в которых внедрение возможно лишь на 50% и менее, т.е. предстоит длительное противостояние сложившейся практике и ее последователям в проектах. Внедрение процессной модели в проектах из первого пула оказалось тривиальной задачей. Часть проектов прошли полный цикл разработки ПО в соответствии с новой моделью, в других изменения затронули лишь текущую стадию — проектирование, разработку или внедрение. Регулярные аудиты внедрения и исполнения процессной модели показали, что:

- процессы выполняются, если аналитик понимает их полезность для проекта и порядок выполнения;

- процессы не выполняются, если их необходимость не была явно подтверждена кем-то из руководства (руководителем проекта или подразделения аналитики).

Выводы, которые можно сделать из данных наблюдений, говорят о необходимости формализованного управления внедрениями изменений в процессы. Бесплезно полагаться на то, что сотрудники софтверной компании начнут менять привычные методы работы без формального распоряжения от руководства.

Внедрение процессной модели в проектах из второго пула оказалось очень сложной задачей, процессы в течение долгого времени оставались нестабильными: откатывались назад, выполнялись неполно, неточно или непоследовательно. Регулярные аудиты показали следующее:

- мнение заказчика и менеджера проекта играет определяющую роль, даже если сам аналитик понимает важность и необходимость внедрения изменений в текущую практику;

- тяжелое положение проекта и необходимость переработок крайне отрицательно влияют

как на скорость внедрения новой практики, так и на удовлетворенность членов проектной команды.

Данные наблюдения позволяют сделать вывод, что при необходимости коренных преобразований проектной практики предпочтительно создание (или ожидание) благоприятных внешних условий, т.е. инициатор изменений должен не только ожидать благоприятного внешнего фона, например завершения очередного релиза или длительного отсутствия переработок, но и проводить мероприятия по воодушевлению участников, вовлеченных в изменения, — заказчика, руководителя проекта, аналитика. Создание таких условий оказывается важнее, чем синхронность внедрения процессов по всей компании, которая была ошибочно выдвинута как приоритет в рассматриваемом в данной статье примере.

Перейдем к управленческим действиям по преодолению организационного сопротивления в проектах из второго пула, в которые по решению руководителя проекта было целесообразно внедрять не всю производственную модель, а лишь те группы процессов, которые легко впишутся в текущие привычки и практику проектных команд.

Для каждого проекта из второго пула была определена текущая стадия жизненного цикла разработки ПО. В каждом проекте были выбраны процессы, внедряемые в первую очередь, была проведена встреча между аналитиком, руководителем проекта и руководителем аналитического подразделения, отвечающего за внедрение изменений. Результаты данных встреч оказались неодинаковыми: где-то аналитики проявляли умеренную настойчивость, где-то внедрение даже ограниченного количества процессов встречало предложение отложить инициативы до лучших времен, где-то принимались решения о том, что если это никак не влияет на сроки производственной деятельности, то аналитик сам выберет порядок внедрения. Однако практика показала, что любые решения откладывались при первом удобном случае, а внедрение носило нестабильный

характер. Например, некоторые процессы вводились в проектную практику, создавались соответствующие документы, но их актуализация не проводилась. Другой пример — это внедрение процессов управления требованиями: новые виды деятельности по управлению требованиями традиционно оставались в сфере ответственности руководителей проектов, и внедрение новой процессной модели с трудом преодолевало эту традицию.

Данные наблюдения показывают, что даже в случае высокой лояльности и заинтересованности сторон во внедрении изменений последнее должно проводиться системно, структурировано и в ограниченные сроки. Увеличение сроков, например, из-за усталости сотрудников от внедрения изменений и даже из-за производственной необходимости крайне негативно сказывается на всем ходе проекта и на его результатах.

Резюмируя, еще раз следует уточнить, что последний этап внедрения изменений в данном проекте был условно разделен на два неравных блока работ, начавшихся одновременно. Внедрение изменений в проектах, неотягощенных длительной историей и влиянием привычек заказчиков, не вызвало особенных затруднений и было завершено в запланированные сроки. Для проектов с богатой историей и устоявшейся формой работы внедрение даже части производственной модели оказалось сложным. Преодоление данных проблем носило нестабильный характер и потребовало множества дополнительных усилий от участников процесса. Запланированные сроки выдержаны не были, и последний этап проекта в целом продлился почти полгода.

Перейдем к подведению итогов проекта и описанию результатов, которые оказали влияние на дальнейшее развитие компании. К безусловным положительным результатам проекта следует отнести:

- создание завершенной и жизнеспособной производственной процессной модели, применяемой в текущих проектах разработки и внедрения программного обеспечения;



- успешное обучение современным практикам специалистов подразделения, перешедших в аналитики из отдела тестирования или недавно пришедших в компанию;

- повышение сплоченности коллектива подразделения аналитики.

Это означает, что критерии достижения цели общего проекта были в целом соблюдены, хотя какая-то часть практик оказалась нежизнеспособной.

Среди важных итогов проекта, имеющих значение для будущего развития компании, следует упомянуть:

- создание процессной модели, которая может быть использована как образец для формализации работы в других областях деятельности — для тестировщиков, разработчиков, руководителей проектов;

- создание основы (исторического опыта, действительных участников, бизнес-процессов) для полномасштабного преобразования всех производственных процессов в компании, в конце данного проекта был учрежден офис процессного развития, в задачу которого входит

централизованное управление проектами преобразования бизнес-процессов компании как в области производства, так и в сфере маркетинга и продаж.

Среди основных уроков проекта нужно отметить следующее.

- Проекты, в которых сопротивление команды и заказчика оказалось непреодолимым, были завершены лишь с частичным успехом, не все изменения удалось внедрить. Способом преодоления столь сильного организационного сопротивления могло бы стать раннее вовлечение руководителей среднего звена и менеджеров проектов и демонстрация им достоинств новых производственных методик.

- Во многих случаях было выявлено несоответствие результатов изменений ожиданиям участников внутреннего проекта: не все аналитики и менеджеры правильно представляли себе результаты проекта и влияние новой процессной модели на производство. Очевидным способом преодоления данного негативного явления могло бы быть постоянное управление ожиданиями участников.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пащенко Д.С. Проектирование организационных изменений в IT-компаниях с учетом факторов противодействия // Менеджмент и бизнес-администрирование. — 2012. — №4.
2. Пащенко Д.С. Анализ зарубежного опыта в стандартизации процессов разработки ПО // Интеллект. Инновации. Инвестиции. — 2012. — №4.
3. Вигерс К.И. Разработка требований к программному обеспечению. — М.: Русская редакция, 2004.
4. Байкин А., Новичков А. Пять уровней зрелости требований. — <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-requirements/>.
5. Занковский А.Н. Организационная психология. — М.: Флинта, 2002.
6. Ансофф И. Стратегическое управление. — СПб.: Питер, 2009.
7. Лобанова Т.Н. Управление персоналом в условиях организационных изменений // Управление в кредитной организации. — 2010. — №1.



Журналы по менеджменту

# Стратегический менеджмент

Специализированный журнал на русском языке, посвященный стратегическому управлению. Попадает в категорию научно-практических изданий, т.е. поддерживает разумный баланс теории и примеров ее применения. Освещает современные тенденции и аспекты стратегического управления в России и за рубежом. Особое внимание уделяется инструментарию менеджмента — как популярным концепциям, так и менее известным. Основные направления публикаций совпадают с управленческим циклом «стратегический анализ — разработка — реализация стратегии — оценка результатов». Дополнительно публикуются статьи по стратегическим аспектам отдельных функций менеджмента.

#### Отличие от других журналов

- В России нет ни одного журнала, посвященного стратегическому управлению. Наибольший объем профильных публикаций (и соответствующие постоянные рубрики) можно найти в отечественных и переводных журналах по общему менеджменту, а также в остальной деловой периодике.
- Задача максимум — создать журнал, в равной степени интересный менеджерам, консультантам и преподавателям бизнес-школ. Из этой задачи вытекают повышенные требования к качеству публикаций. Под качеством, в свою очередь, понимается сочетание строгой научной базы с простотой изложения.
- Близкие образцы по стилю — Strategy Magazine Британского общества стратегического планирования ([sps.org.uk](http://sps.org.uk)), а также Strategic Management Journal и Fast Company.

**Цель издания:** продвижение научного подхода к стратегическому менеджменту, методологическая и методическая помощь управленцам, консультантам и преподавателям, развенчание мифов; распространение практического опыта, доказавшего свою результативность; обмен мнениями, в том числе дискуссионными.

**Аудитория журнала:** высшее управленческое звено средних и крупных российских компаний, консультанты, преподаватели и слушатели программ MBA, предприниматели.

**Авторы:** преподавательский состав бизнес-школ и авторы книг, топ-менеджеры крупных российских предприятий, представительств западных компаний; руководители и сотрудники исследовательских и консалтинговых фирм.



**Главный редактор:**  
Хромов-Борисов Сергей Никитич — управляющий партнер компании SenseCraft. Официальный представитель британской исследовательской компании Intellectual Capital Services (ICS Ltd.) в Российской Федерации.

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

#### Подписка:

По каталогам агентств:  
«Роспечать» 81305  
«Пресса России» 39456  
«Почта России» 79733

В редакции:  
(495) 926-04-09  
[podpiska@grebennikov.ru](mailto:podpiska@grebennikov.ru)  
[www.grebennikoff.ru](http://www.grebennikoff.ru)

Статьи журнала online:  
[www.grebennikOn.ru](http://www.grebennikOn.ru)

[www.grebennikov.ru](http://www.grebennikov.ru)

тел.: (495) 926-04-09, [mail@grebennikov.ru](mailto:mail@grebennikov.ru)



## ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РОССИИ

В статье приведены основные результаты исследования востребованности элементов компетентности по управлению проектами согласно НТК (версия 3.0) среди специалистов, прошедших сертификацию по программе IPMA / SOVNET. Статья рассчитана на широкий круг читателей и приглашает их к диалогу об использовании результатов и о дальнейших исследованиях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** сертификация IPMA / SOVNET, практика управления проектами, востребованность элементов компетентности

### ВВЕДЕНИЕ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Программы сертификации IPMA по международным и национальным стандартам наделяют все виды компетентности равной значимостью. На этапе, когда человек проверяет свои знания, навыки и опыт на соответствие международным требованиям, этот подход уместен. Однако до и после сертификации специалист сталкивается с реальной практикой управления проектами, запросы и вызовы которой могут наделять отдельные элементы компетентности большей значимостью, чем другие. Востребованность некоторых элементов компетентности может находиться в прямой зависимости от того, в какой сфере экономики работает руководитель проекта, или от того, какова, к примеру, его позиция в компании. Поддерживать и развивать те или иные элементы компетентности, помогать устранять пробелы, формировать рекомендации по обучению специалистов на местах — задача национальных ассоциаций и всех квалифицированных специалистов по управлению проектами.



**Коженикова Евгения Александровна** — СРМА (IPMA-D), бизнес-аналитик, руководитель проектов малого бизнеса, аспирант НИУ ВШЭ (г. Москва)



**Клименко Оксана Алексеевна** — СРМР (IPMA-C), бизнес-консультант по управлению проектами, IPMA-PPMC, работала в должности директора сертификационного центра SOVNET-СЕРТ в 2011–2013 гг., старший преподаватель кафедры управления проектами НИУ ВШЭ (г. Москва)

Целью настоящего исследования было выяснение профиля востребованности элементов компетентности специалистов по управлению проектами по всей России в зависимости от ряда значимых параметров. По итогам работы были получены уникальные данные, которые могут использоваться как национальными ассоциациями, так и учебными и консультационными центрами по управлению проектами и даже самими специалистами проектных офисов и отделов методологии УП.

## 1. КЛЮЧЕВОЕ ПОНЯТИЕ, МЕТОДОЛОГИЯ И МОДЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ключевым понятием, которое было положено в основу исследования, стала компетентность как «продемонстрированные способности к применению знаний и/или навыков и личностных качеств, когда это необходимо» [1].

Генеральная совокупность респондентов была сформирована на основе данных сертификационного центра Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ». В соответствующую базу данных были внесены специалисты по управлению проектами, которые проходили сертификацию с 2007 г. по 2012 г. (до июня). Всего в генеральную совокупность попали 824 человека. Данные по ее основным характеристикам приведены в табл. 1.

Онлайн-опрос проводился с июля по октябрь 2012 г. Анкета состояла из двух частей. В первой респонденту было предложено указать основные сведения о себе, которые впоследствии стали основанием для проведения анализа. Среди них:

- пол, возраст;
- категория сертификата;
- год прохождения сертификации;
- сфера деятельности компании, в которой работает респондент;
- род деятельности респондента в компании;
- уровень занимаемой позиции;
- изменения в карьере после прохождения сертификации;
- участие в международных проектах.

Впоследствии было обнаружено, что для анализа были бы уместны данные о принадлежности респондента к тому или иному региону, сведения о том, за чей счет он проходил сертификацию (на собственные или спонсорские средства от компании), а также уровень проектной зрелости его организации. Изучение этих аспектов — задача дальнейших исследований.

Во второй части анкеты респондентам был предложен список из 55 элементов компетентности по управлению проектами (согласно их описанию в НТК версии 3.0). Предлагалось оценить востребованность каждого из них в реальной практике респондента по шкале от 1 до 5, где 1 балл означал «не востребован», а 5 — «значительно востребован».

**Таблица 1.** Основные характеристики специалистов из генеральной совокупности

Параметр	Распределение в генеральной совокупности					
	Пол	Мужской, 75,8%			Женский, 24,2%	
Категория сертификата	A, 1,1%	B, 2,7%	C, 11,6%	D, 84,6%		
Год сертификации	2007, 22,3%	2008, 7,8%	2009, 5,7%	2010, 23,5%	2011, 38,7%	2012, 1,9%
Отрасли экономики	IT, 31,8%	Промышленность, 18%	Банки, финансы, инвестиции, 14,6%	Строительство, недвижимость, 9,4%	Консалтинг, 7,7%	Прочее, 18,5%
Регион	Москва и Московская область, 44,7%			Другие регионы России, 55,3%		

Для получения достоверных данных, т.е. для обеспечения максимально возможного объема выборочной совокупности, был применен метод доступной выборки. К участию в исследовании были приглашены все сертифицированные специалисты из генеральной совокупности (производилась трехкратная рассылка по базе электронных адресов респондентов). В результате число опрошенных составило 126 человек (15,3% от генеральной совокупности). Структура опрошенных проверялась на соответствие генеральной совокупности по распределению категорий сертификатов (табл. 2). Распределение опрошенных по полу также подтвердило соответствие структуре генеральной совокупности.

Следует обратить особое внимание на то, что все данные, структурированные по любому другому параметру (кроме уровня сертификата), являются немного смещенными в сторону респондентов,

имеющих уровень сертификата D, т.к. они преобладают среди опрошенных.

Дополнительный контроль данных осуществлялся по году сертификации специалистов (табл. 3). Однако, как и следовало ожидать, по данному параметру произошло смещение в сторону более поздних лет, т.к. многие контактные данные специалистов, сдававших экзамен в 2007–2009 гг., оказались недействительными.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПОНДЕНТОВ

### 2.1. Социально-демографические характеристики

Распределение респондентов по гендерному признаку практически полностью соответствует распределению в генеральной совокупности:

**Таблица 2.** Распределение категорий сертификатов среди опрошенных

Категория сертификата	Доля среди опрошенных, %
A	3,2
B	7,1
C	11,9
D	77,8

**Таблица 3.** Годы сертификации специалистов

Годы сертификации	Доля среди опрошенных, %
2007	8
2008	8,8
2009	6,4
2010	27,2
2011	45,6
2012	4

число мужчин по итогам опроса составило 77%, женщин — 23% от числа опрошенных.

Распределение респондентов по возрасту позволяет судить, что прохождение сертификационного экзамена является в основном потребностью специалистов с достаточным опытом работы в проектах, т.к. большая часть опрошенных — люди в возрасте от 30 до 45 лет (табл. 4), притом что медианный возраст составил 36 лет.

## 2.2. Специфические характеристики

В число основных параметров анализа данных вошли такие характеристики респондентов, как сфера деятельности их компании, вид их деятельности в компании, позиция в иерархии и изменения в карьерном уровне после прохождения сертификации.

При ответе на вопрос о сфере деятельности компании респондент мог отметить несколько вариантов. Тем не менее ИТ-отрасль рассматривалась как «поглощающая» остальные направления деятельности (при оценке ответа на этот вопрос учитывался также род занятий сотрудника в компании). В итоге основную долю составили ИТ-компании (табл. 5). Полученные данные коррелируют с данными по генеральной совокупности, в которой доля ИТ-компаний максимальна (см. табл. 1). Значительная доля банковской сферы обусловлена недавней волной обучения и сертификации в ОАО «Сбербанк России» и его дочерних компаниях.

При ответе на вопрос о роде занятий на занимаемой должности респондент также мог выбрать несколько вариантов из предложенных. Даже с учетом невысокого уровня проектной зрелости в России при анализе данных было принято

Таблица 4. Возраст респондентов

Возрастная группа	Доля среди опрошенных, %
До 30 лет	23
От 30 до 45 лет	62,7
Старше 45 лет	14,3

Таблица 5. Сфера деятельности компаний, в которых работают респонденты

Сфера деятельности компании	Доля среди опрошенных, %
Информационные технологии, Интернет, телеком, ИТ-подразделения в остальных областях	42,8
Банки / инвестиции / лизинг	27
Строительство / недвижимость	8,7
Наука / образование	4
Госслужба / некоммерческие организации	3,2
Добыча сырья / производство	2,4
Консультирование (исключая ИТ)	4
Безопасность, продажи / FMCG, транспорт / логистика, управленческий учет / финансы и др.	7,9

решение отдавать приоритет управлению проектами независимо от того, что под этим подразумевается респондент. Отдельно анализировалось администрирование проектов, которое в корне отличается от управления проектами на любом уровне зрелости, а также IT-направление. В четвертую категорию вошли остальные виды деятельности респондентов (такие как финансы и бухгалтерия, маркетинг и продажи, управление персоналом) (табл. 6). IT-направление было выделено особо, т.к. все задачи в этой области часто решаются с помощью проектного подхода, однако участники проектов в большинстве случаев просто выполняют свои функции, не будучи руководителями или администраторами.

Основной категорией специалистов, которые идут на сертификационный экзамен, оказались менеджеры среднего звена (табл. 7). В целом среди всех сертифицированных специалистов абсолютное большинство (89,7% опрошенных) составили те, кто занимает те или иные руководящие позиции. С учетом данных по карьерному продвижению (табл. 8) можно предположить, что

сертификации во многих случаях была отведена роль подтверждения компетентности специалиста в рамках проекта по внутреннему развитию компании (или проверки уровня проектной зрелости, или проекта по организационным изменениям). Тем не менее в данном исследовании не задавался вопрос о том, был сотрудник направлен на сертификацию от компании или это его собственное решение. Соответственно, за рамками исследования также остался вопрос, на чьи средства сотрудник проходил сертификационный экзамен (собственные или компании).

Что характерно, все линейные работники сдавали экзамен для получения сертификата уровня D. При этом среди всех сертифицированных на уровень D (не следует забывать, что это доминирующая часть опрошенных) абсолютное большинство — это представители менеджмента среднего уровня (71,4% опрошенных с сертификатом уровня D). Таким образом, основную часть респондентов составили менеджеры среднего звена, которые сдавали экзамен на получение сертификата уровня D, — это 55% от общего числа опрошенных.

**Таблица 6.** Род деятельности респондентов на занимаемой должности

Род деятельности на занимаемой должности	Доля среди опрошенных, %
Управление проектами, в том числе администрирование и IT	64,3
Администрирование, исключая управление проектами и IT	7,9
IT-направление, исключая управление проектами и администрирование	15,9
Иное	11,9

**Таблица 7.** Иерархическое положение специалиста в компании

Позиция специалиста в компании	Доля среди опрошенных, %
Линейный сотрудник	10,3
Менеджер среднего звена / руководитель подразделения	68,3
Топ-менеджер / руководитель департамента	11,9
Руководитель компании / заместитель генерального директора	9,5

При этом повышение уровня занимаемой позиции не связано с увеличением числа получаемых сертификатов всех категорий. Наблюдается явная тенденция к снижению доли специалистов, сертифицированных на уровень D, с повышением уровня занимаемой должности, хотя даже среди руководителей компаний / заместителей генеральных директоров доля тех, кто имеет сертификат уровня D, значительна и составляет 50%. Сертификат уровня C, подразумевающий небольшой опыт реализации проектов (три года), оказался востребованным только среди руководителей среднего уровня и топ-менеджмента (14% и 20% соответственно от числа опрошенных, имеющих сертификат уровня C). Респонденты, находящиеся на самых высоких позициях в компании, предпочитают повышать подтвержденный опыт управления проектами, получая сертификаты уровня B и A.

Данные относительно изменений в карьерном уровне заслуживают особого внимания. Оказалось, что всего треть прошедших сертификацию специалистов получили непосредственное повышение после успешной сдачи экзамена. При этом чуть меньше трети респондентов, прошедших сертификацию, получили косвенное повышение, которое выразилось в расширении круга обязанностей. Наконец, тот факт, что треть респондентов повышения не получили, может свидетельствовать о том, что прохождение сертификации

весьма слабо коррелирует с непосредственным карьерным ростом (см. табл. 8). Следует отметить, что в данном исследовании не поднимался вопрос об увеличении заработной платы после прохождения сертификации, поэтому рассматривались только качественные характеристики карьерных изменений.

### 3. ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ КОМПЕТЕНТНОСТИ СРЕДИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

Ниже приведен общий список наиболее востребованных элементов компетентности (средняя оценка востребованности больше или равна четырем баллам)<sup>1</sup>:

- «22. Ориентированность на результат»;
- «39. Организация и контроль выполнения проекта»;
- «15. Руководство и лидерство»;
- «38. Планирование проекта»;
- «23. Эффективность»;
- «1. Проект»;
- «43. Управление проектом по временным параметрам»;
- «7. Критерии успешности проекта»;
- «13. Команды проекта».

Далее в статье представлены результаты анализа ранговых оценок востребованности элементов

**Таблица 8.** Изменения в карьере специалистов после прохождения сертификации

Изменения в карьерном уровне после прохождения сертификации	Доля среди опрошенных, %
Вертикальное изменение: повышение	33,3
Горизонтальное изменение: расширение зоны ответственности	27
Горизонтальное изменение: перевод	5,6
Вертикальное изменение: понижение	0,8
Отсутствие изменений	33,3

<sup>1</sup> Здесь и далее в названии всех элементов компетентности оставлены порядковые номера в соответствии с их нумерацией в НТК версии 3.0. — Прим. авт.



компетентности по управлению проектами в зависимости от различных параметров и списки элементов с итоговой оценкой их рейтинга в зависимости от средней величины оценки респондентами их востребованности. Например, среди респондентов, имеющих сертификат уровня D, средняя оценка востребованности элемента «Ориентированность на результат» составила 4,2 балла, элемента «Организация и контроль выполнения проекта» — 4,16, а элемента «Эффективность» — 4,12. Соответственно, в итоговом рейтинге эти элементы компетентности получили ранги 1, 2 и 3. Для каждой категории анализа были выделены по 15 наиболее востребованных элементов компетентности. При наличии одинаковой средней оценки им присваивался одинаковый ранг в рейтинге.

Интерпретация итогового ранга элемента компетентности должна в каждом случае быть своей. Общая логика состоит в том, что востребованность того или иного элемента характеризуется двумя фактами. Во-первых, элемент должен использоваться специалистом достаточно часто и деятельность последнего должна подразумевать реализацию этого элемента. Во-вторых, именно в связи с этим элементом компетентности могут возникать наибольшие проблемы или степень ее развития у специалиста (или его ближайшего окружения в проекте) недостаточна для успешной реализации проектов. Отсутствие упоминания элемента специалистом или его значительная недооценка также могут быть интерпретированы двояко. С одной стороны, это может означать, что в соответствующей области не возникает никаких проблем, а с другой — что специалист просто не может выделить этот элемент в своей практической деятельности, поэтому не осознает, что именно он является причиной неуспешной реализации проектов. Тем не менее задача данной статьи — дать прежде всего общую характеристику результатов исследования, оставляя за рамками работы (для дальнейшей проработки авторами) глубокое погружение в причинно-следственные связи.

### 3.1. Общий список востребованности элементов компетентности

Прежде чем говорить о сегментировании опрошенных, следует дать общую оценку востребованности элементов компетентности руководителей проектов (табл. 9).

### 3.2. Анализ по категории сертификата

Категория (уровень) сертификата, полученного специалистом по управлению проектами, непосредственно связана с его опытом (т.е. опыт специалиста должен соответствовать требованиям к кандидатам на тот или иной уровень), поэтому логичным является утверждение о том, что чем выше степень сертификата, тем опытнее специалист по управлению проектами.

Наибольшую согласованность в ответах на вопросы проявили респонденты, которые имеют сертификаты уровней А и В (в ячейках указаны одинаковые ранги востребованности элементов компетентности) (табл. 10). С одной стороны, это можно интерпретировать как некоторую унификацию востребованности элементов с увеличением опыта специалиста. Однако, с другой стороны, нельзя забывать, что респондентов, имеющих сертификат уровня А, всего четыре, поэтому значительное различие в оценках здесь невозможно. Для сравнения: респондентов с уровнем сертификата В — 9 человек, с уровнем С — 15 человек. Наибольший разброс в оценках представлен среди обладателей сертификата D ввиду многочисленности этой категории респондентов.

Чем выше категория сертификата у специалиста, тем в большей степени он считает важными поведенческие элементы компетентности и менее важными — технические. Из этого можно сделать вывод о том, что смещение акцентов на поведенческие элементы связано с увеличением опыта работы в проектах. Данный вывод соответствует мировому положению дел в сфере управления проектами: страны со зрелым проектным управлением смещают фокус своих исследований

**Таблица 9.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов

<b>Компетентность</b>	<b>Порядковый номер по востребованности</b>
1. Проект	6
2. Программа	48
3. Портфель проектов и программ	54
4. Проектно-ориентированная организация	46
5. Системы, продукты, технологии	43
6. Требования, цели и стратегия проекта	12
7. Критерии успешности проекта	8
8. Структуры проекта	25
9. Фазы и жизненный цикл проекта	28
10. Окружение проекта и деловая активность организации	35
11. Заинтересованные стороны проекта	15
12. Постоянная (родительская) организация	47
13. Команды проекта	9
14. Организационная структура проекта	17
15. Руководство и лидерство	3
16. Вовлеченность и мотивация	10
17. Самоконтроль	21
18. Уверенность и убедительность	19
19. Снятие напряженности	41
20. Открытость	39
21. Творческий подход	36
22. Ориентированность на результат	1
23. Эффективность	5
24. Согласование	18
25. Переговоры	13
26. Конфликты и кризисы	20
27. Надежность	26
28. Понимание ценностей	32
29. Этика	45
30. Разрешение проблем	16
31. Информация и документы	22
32. Стандарты	37
33. Правовое обеспечение проектной деятельности	51
34. Особенности проектного управления с позиций различных заинтересованных сторон	44
35. Проектно-ориентированное управление	27
36. Внедрение проектного управления	30

**Таблица 9.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов (продолжение)

Компетентность	Порядковый номер по востребованности
37. Инициация проекта	33
38. Планирование проекта	4
39. Организация и контроль выполнения проекта	2
40. Анализ и регулирование выполнения проекта	11
41. Закрытие проекта	38
42. Управление предметной областью проекта	14
43. Управление проектом по временным параметрам	7
44. Управление стоимостью и финансированием проекта	29
45. Управление качеством в проекте	31
46. Управление рисками и возможностями в проекте	40
47. Управление человеческими ресурсами в проекте	23
48. Управление коммуникациями в проекте	24
49. Управление закупками и контрактами в проекте	49
50. Управление изменениями в проекте	34
51. Управление безопасностью в проекте	52
52. Системная методология управления проектами	42
53. Организационно-технологическая зрелость компании в области управления проектами	50
54. История и тенденции развития управления проектами	55
55. Особенности управления проектами в условиях кризиса	53

на так называемые «мягкие» навыки и факторы, а в России данный тренд пока не прижился.

В настоящее время в письменной части сертификационного экзамена значительно увеличена доля вопросов, касающихся поведенческих элементов компетентности. Однако практика показывает, что эти элементы компетентности слабо востребованы на начальных уровнях специалистов управления проектами. Экзамен может диагностировать провал по этим элементам, поэтому дальнейший вопрос — в разработке специализированных курсов по данному направлению.

### **3.3. Анализ элементов компетентности, связанных с деятельностью сотрудника**

Род деятельности сотрудника в компании напрямую определяет набор тех элементов компетентности, которые являются наиболее востребованными в его практике управления проектами. Тем не менее представленные в табл. 11 результаты исследования рекомендуется интерпретировать лишь на поверхностном уровне, т.к. было произведено достаточно общее разделение видов деятельности на собственно управление

**Таблица 10.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от категории сертификата

Компетентность	Категория сертификата			
	A	B	C	D
22. Ориентированность на результат	1	3	5	1
39. Организация и контроль выполнения проекта	—	2	1	2
15. Руководство и лидерство	1	2	5	7
38. Планирование проекта	4	3	3	6
23. Эффективность	3	2	—	3
1. Проект	—	—	2	5
43. Управление проектом по временным параметрам	—	—	8	4
7. Критерии успешности проекта	4	3	—	8
13. Команды проекта	1	1	8	10
16. Вовлеченность и мотивация	1	1	—	11
11. Заинтересованные стороны проекта	2	—	7	—
47. Управление человеческими ресурсами в проекте	3	—	—	—
6. Требования, цели и стратегия проекта	3	3	—	12
17. Самоконтроль	4	—	—	—
18. Уверенность и убедительность	4	—	—	13
19. Снятие напряженности	4	—	—	—
26. Конфликты и кризисы	4	—	8	—
30. Разрешение проблем	4	—	—	—
24. Согласование	—	2	8	—
25. Переговоры	—	2	6	14
42. Управление предметной областью проекта	—	2	4	15
8. Структуры проекта	—	2	—	—
14. Организационная структура проекта	—	3	6	—
44. Управление стоимостью и финансированием проекта	—	3	—	—
40. Анализ и регулирование выполнения проекта	—	—	5	9
31. Информация и документы	—	—	7	—

**Таблица 11.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от их вида деятельности в компании

Компетентность	Вид деятельности респондента в компании			
	Управление проектами, в том числе администрирование (включая IT-направление)	Администрирование (за исключением управления проектами и IT-направления)	IT-направление (за исключением управления проектами и администрирования)	Иное
22. Ориентированность на результат	3	7	1	1
39. Организация и контроль выполнения проекта	1	6	2	5
15. Руководство и лидерство	6	1	4	2
38. Планирование проекта	2	7	6	4
23. Эффективность	6	3	2	4
1. Проект	4	4	—	—
43. Управление проектом по временным параметрам	5	—	6	4
7. Критерии успешности проекта	8	5	3	5
13. Команды проекта	9	6	5	3
25. Переговоры	7	—	—	—
42. Управление предметной областью проекта	10	5	—	—
40. Анализ и регулирование выполнения проекта	10	7	6	5
16. Вовлеченность и мотивация	11	5	—	2
26. Конфликты и кризисы	12	—	—	—
24. Согласование	12	—	—	4
30. Разрешение проблем	—	—	5	—
31. Информация и документы	—	—	5	5
41. Закрытие проекта	—	—	5	—
17. Самоконтроль	—	—	6	4
48. Управление коммуникациями в проекте	—	—	6	—
50. Управление изменениями в проекте	—	—	6	—
10. Окружение проекта и деловая активность организации	—	2	—	—
6. Требования, цели и стратегия проекта	—	3	—	5
14. Организационная структура проекта	—	6	—	3
9. Фазы и жизненный цикл проекта	—	6	—	—
11. Заинтересованные стороны проекта	—	6	—	—
8. Структуры проекта	—	6	—	—
18. Уверенность и убедительность	—	—	—	3
27. Надежность	—	—	—	4

проектами, администрирование проектов и IT-направление. В ходе исследования не определялся уровень проектной зрелости родительской организации и не уточнялся круг непосредственных обязанностей по каждому виду деятельности респондента, хотя на данном этапе работы очевидно, что полнота представления функций управляющего проектом может сильно различаться в зависимости от уровня проектной зрелости компании, а также его опыта (т.е. от категории сертификата).

Наиболее специфическим профиль востребованности элементов компетентности оказался у администраторов проектов. Кроме традиционного «Руководства и лидерства», в число наиболее востребованных ими элементов вошли «Окружение проекта и деловая активность организации», «Требования, цели и стратегия проекта», «Заинтересованные стороны проекта», «Структуры проекта», в частности «Организационная структура проекта», а также «Фазы и жизненный цикл проекта». Эти элементы не упоминаются в числе наиболее востребованных или имеют низкий ранг в рейтинге самих управляющих проектами. Недооцененными среди администраторов проектов оказались такие элементы, как «Ориентированность на результат», «Организация и контроль выполнения проекта», «Планирование проекта». Налицо явное и достаточно четкое распределение зон ответственности между руководителем проекта и администратором проекта в России. В данном случае уникальный набор наиболее востребованных элементов компетентности для администраторов проектов скорее характеризует именно специфику данного рода деятельности в проекте, нежели является свидетельством проблем.

С одной стороны, перераспределение обязанностей, которое следует из данных табл. 11, является очевидным. Так, для успешной реализации проекта именно руководитель должен быть ориентированным на результат и планировать достижение целей проекта, а администратор — выполнять поддерживающую функцию во вспомогательных областях: в отношениях с окружением

и заинтересованными сторонами, а также в структурах проекта. С другой стороны, это свидетельствует о явной недооценке руководителями проектов аспекта взаимодействия с заинтересованными сторонами и окружением проекта. Этот вывод тем значительнее, чем выше в настоящий момент научный интерес профессионального сообщества управления проектами к управлению взаимоотношениями с заинтересованными сторонами.

### **3.4. Анализ элементов компетентности, связанных с занимаемой позицией в компании и изменениями в карьере**

Уровень занимаемой позиции респондента оценивался на момент проведения исследования (табл. 12), тогда как вопрос о карьерных изменениях относился к периоду с момента сертификации до настоящего времени (табл. 13). В связи с этим представленная ниже структура респондентов по занимаемой позиции учитывает все произошедшие с ними изменения в карьере после получения сертификата. Подробный анализ текущей ситуации в карьере и изменений в ней, а также связанных с этими факторами профилей востребованности элементов компетентности — цель дальнейшей работы и отдельного анализа. Однако уже на текущий момент можно сказать, что успешное прохождение сертификации оказывает существенное влияние на карьерный рост только для высоких карьерных позиций. 80% нынешних топ-менеджеров и 75% руководителей компании / заместителей генеральных директоров получили повышение или расширили зону ответственности после получения сертификата, причем, как уже было сказано выше, это не всегда только сертификаты уровней А и В. Среди современных руководителей среднего звена получили повышение или расширили зону ответственности 57%. Наконец, среди линейных сотрудников подобные карьерные изменения произошли только с 46,2%, и ровно столько же не получили повышения.

**Таблица 12.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от уровня позиции, занимаемой ими в компании

Компетентность	Уровень занимаемой должности			
	Руководитель компании / заместитель генерального директора	Топ-менеджер / руководитель департамента	Менеджер среднего звена / руководитель подразделения	Линейный сотрудник
22. Ориентированность на результат	—	2	1	5
39. Организация и контроль выполнения проекта	—	—	2	2
15. Руководство и лидерство	3	—	3	5
38. Планирование проекта	1	2	6	3
23. Эффективность	2	2	4	5
1. Проект	3	1	5	—
43. Управление проектом по временным параметрам	—	4	6	3
7. Критерии успешности проекта	—	—	7	2
13. Команды проекта	1	—	8	—
16. Вовлеченность и мотивация	—	—	14	—
40. Анализ и регулирование выполнения проекта	2	5	11	3
6. Требования, цели и стратегия проекта	2	—	9	—
8. Структуры проекта	2	—	—	—
36. Внедрение проектного управления	2	—	—	—
25. Переговоры	2	—	8	2
17. Самоконтроль	3	—	—	5
11. Заинтересованные стороны проекта	4	3	12	—
47. Управление человеческими ресурсами в проекте	—	3	—	5
14. Организационная структура проекта	—	4	11	—
42. Управление предметной областью проекта	4	6	11	4
18. Уверенность и убедительность	—	6	13	3
30. Разрешение проблем	—	—	10	4
24. Согласование	4	—	10	—
26. Конфликты и кризисы	—	—	—	1
41. Закрытие проекта	—	—	—	4
48. Управление коммуникациями в проекте	—	6	—	4
27. Надежность	4	—	—	5
35. Проектно-ориентированное управление	4	—	—	—
10. Окружение проекта и деловая активность организации	—	6	—	—
48. Управление коммуникациями в проекте	—	6	—	—
45. Управление качеством в проекте	—	6	—	—
21. Творческий подход	—	—	—	5

**Таблица 13.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от типа изменений в их карьерном уровне

Компетентность	Изменения в карьере				
	Вертикальное изменение: повышение	Горизонтальное изменение: расширение зоны ответственности	Горизонтальное изменение: перевод	Вертикальное изменение: понижение	Отсутствие изменений
22. Ориентированность на результат	2	2	3	3	—
39. Организация и контроль выполнения проекта	1	1	2	3	—
15. Руководство и лидерство	3	3	—	1	—
38. Планирование проекта	5	3	1	2	3
23. Эффективность	4	4	—	3	—
1. Проект	5	3	4	3	4
43. Управление проектом по временным параметрам	10	3	4	3	1
7. Критерии успешности проекта	9	5	3	3	2
13. Команды проекта	7	—	—	1	3
16. Вовлеченность и мотивация	6	6	3	1	—
40. Анализ и регулирование выполнения проекта	8	6	3	3	7
6. Требования, цели и стратегия проекта	—	6	4	2	4
25. Переговоры	10	—	4	2	6
17. Самоконтроль	—	—	—	3	—
11. Заинтересованные стороны проекта	11	—	4	2	9
47. Управление человеческими ресурсами в проекте	—	—	4	3	9
14. Организационная структура проекта	—	7	4	2	—
42. Управление предметной областью проекта	—	6	2	3	5
18. Уверенность и убедительность	11	5	—	3	—
30. Разрешение проблем	8	—	—	—	6
24. Согласование	—	7	—	3	6
44. Управление стоимостью и финансированием проекта	—	—	2	—	—
26. Конфликты и кризисы	—	—	3	3	5
10. Окружение проекта и деловая активность организации	—	—	3	2	—
48. Управление коммуникациями в проекте	—	—	4	3	—
27. Надежность	—	—	4	—	—
45. Управление качеством в проекте	—	—	4	—	—
46. Управление рисками и возможностями в проекте	—	—	4	—	—
12. Постоянная (родительская) организация	—	—	—	1	—
31. Информация и документы	—	—	—	—	8



Профиль востребованности элементов компетентности линейного сотрудника, который является непосредственным исполнителем работ проекта, кардинально отличается от профилей специалистов, находящихся на руководящих позициях. На первое место здесь выходит элемент «Конфликты и кризисы», а затем и остальные элементы, от которых зависит оценка успешности выполнения работниками обязанностей по проекту: «Организация и контроль выполнения проекта», «Критерии успешности проекта», а также помогающие уточнить и скорректировать эти функции «Переговоры». Этот выбор не столько отражает востребованность тех или иных элементов компетентности, сколько показывает проблемные зоны в реализации проектов. Такой перекос, скорее всего, вызван высокой степенью неопределенности в проектах, соседствующей с высокими требованиями и санкциями за их невыполнение.

Ввиду того что менеджеры среднего звена преобладают в совокупности опрошенных, их рейтинг востребованности элементов наиболее диверсифицирован, поэтому оценить относительную значимость тех или иных элементов для этой категории респондентов значительно проще, чем для остальных. В данном случае также оказались недооцененными отношения с заинтересованными сторонами проекта и такие важные аспекты, как «Управление предметной областью» и «Вовлеченность и мотивация».

При интерпретации этих данных следует учитывать несколько факторов. Во-первых, большинство менеджеров среднего звена сдавали экзамен на уровень D (81,4% опрошенных), что говорит о недостаточности опыта управления проектами. Во-вторых, в этой категории респондентов наблюдается приблизительно равномерное распределение по параметру «Изменения в карьере»: 29% получили повышение после успешного прохождения экзамена, для 28% была расширена зона ответственности, а у 36% представителей этой категории не произошло никаких изменений. Можно предположить, что представители

данной категории сдавали экзамен не по собственному желанию, а по требованию вышестоящего руководства (для подтверждения навыков на позицию руководителя проекта). Их работа в компании состоит в том, чтобы реализовывать проекты, находясь между простыми исполнителями, чей уровень проектной компетентности не высок, и руководителями департаментов, которые зачастую выступают в роли заказчиков проектов (или представителями заказчиков, если проект внешний). Как следствие, акценты смещаются на техническую сторону выполнения проектов (технические элементы компетентности оказываются более важными, чем поведенческие), и внимание переключается на вопросы тактики и операций.

Совершенно по-другому оценивают значимость компетентности руководители высокого уровня: здесь, с одной стороны, на первое место выступают более глобальные вопросы (такие как «Проектно-ориентированное управление» и «Внедрение проектного управления»), а с другой стороны, проект предстает как производная от потребностей заинтересованных сторон, с которыми согласовывают цели, требования, стратегию и предметную область. В этом случае можно с уверенностью утверждать, что респонденты, находящиеся на руководящих позициях (категории 1 и 2 по табл. 12), являются достаточно зрелыми специалистами в управлении проектами.

Принципиальной особенностью тех, кто получил повышение, расширение зоны ответственности или даже перевод, является более высокая оценка востребованности всех элементов компетентности по сравнению с теми, у кого не было изменений в карьере после успешной сертификации. Для первых средняя оценка колеблется на уровне 3,70–3,86 балла, для вторых — на уровне 3,4 (при медианах 3,76–3,86 и 3,43 соответственно). Предположительно это связано с более высоким уровнем общей мотивации специалиста.

Различие между теми, у кого после получения сертификата повысился карьерный уровень, и теми, у кого не произошло никаких изменений,

наблюдается и в самом профиле востребованности элементов. Высокую степень сходства показали две категории: те, кто получил непосредственное повышение, и те, у кого расширилась зона ответственности. Лидерские позиции занимает наиболее популярный в рамках данного исследования набор элементов компетентности: «Ориентированность на результат», «Организация и контроль выполнения проекта», «Руководство и лидерство», «Планирование проекта» и «Эффективность».

Интересно то, что «Заинтересованные стороны проекта» для этой категории респондентов (а также для тех, у кого не произошло изменений в карьере) вновь или оказались мало востребованными, или вовсе не упоминались. Наоборот, данный элемент высоко востребован теми, кто был просто переведен с позиции на позицию или понижен. Является ли умение выстраивать отношения с заинтересованными сторонами в России залогом более высокой ценности сотрудника — пока еще вопрос, но уже очевидно, что это тема, которая требует более пристального изучения.

Что касается тех, кто не получил продвижения в карьере, то их профиль оказался в некоторой степени схожим с профилем востребованности элементов линейных сотрудников. Первые места вновь заняли не наиболее популярные элементы компетентности, которые обеспечивают достижение целей проекта, а те, которые играют вспомогательную роль при реализации проекта и влияют на оценку деятельности участника команды: «Управление проектом по временным параметрам» и «Критерии успешности проекта». Интересно, что из линейных работников после получения сертификации не получили продвижения в карьере 46,2%. Это позволяет предположить, что на сертификацию они были отправлены организацией, а не пришли по собственной инициативе.

Отдельно следует упомянуть единичный случай понижения после успешной сертификации. Этот респондент на текущий момент занимает позицию в топ-менеджменте компании и имеет сертификат уровня В, поэтому его понижение, скорее

всего, связано с процессами организационных изменений.

Перед тем как перейти к последнему в рамках данной статьи параметру анализа данных, следует указать, что, к удивлению авторов, элемент «Управление стоимостью и финансированием» оказался весьма слабо востребован на практике. В общей массе специалистов управления проектами он был востребован только среди сертифицированных по категории В, а также тех, кто после получения сертификата получил горизонтальное изменение в карьере (перевод). При этом среди тех, кто получил сертификат уровня В, нет ни одного специалиста, который был переведен, а среди тех, кто был переведен после прохождения сертификации, основную массу составляют те, кто получил сертификат уровня D (85,7% от числа получивших перевод).

Помимо этого есть элементы, которые оказались весьма слабо востребованы всеми категориями респондентов: «Правовое обеспечение проектной деятельности», «Управление безопасностью в проекте», «Особенности управления проектами в условиях кризиса», «Портфель проектов и программ», «История и тенденции развития управления проектами».

### **3.5. Анализ элементов компетентности, связанных с отраслью деятельности компании**

Предмет значительного интереса — это структурирование полученных данных по отрасли экономики, в которой осуществляет свою деятельность организация респондента (табл. 14). Некоторые отрасли представлены весьма небольшим числом респондентов, что обусловило низкую дифференциацию средних оценок востребованности элементов. В связи с этим для части отраслей многие элементы имеют одинаковые ранги, поэтому по данным отраслям представлен сокращенный перечень рангов (ниже 15). Это такие отрасли, как строительство / недвижимость, наука / образование, добыча сырья / производство,

**Таблица 14.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от отрасли деятельности компании

Компетентность	Отрасли деятельности компании									
	Информационные техно- логии, Интернет, телеком- муникации (включая IT- подразделения в осталь- ных областях)	Банки / инвестиции / лизинг	Строительство / недвижимость	Наука / образование	Добыча сырья / производство	Государственная служба / некоммерческие органи- зации	Консультирование (вклю- чая консалтинг в других областях, кроме IT)	Безопасность, продажи / FMSB, транспорт / логи- стика, управленческий учет / финансы, иное		
22. Ориентированность на результат	3	1	3	2	3	1	1	5		
39. Организация и контроль выполнения проекта	1	4	4	1	2	4	2	1		
15. Руководство и лидерство	2	4	2	4	—	3	1	9		
38. Планирование проекта	4	9	3	6	1	1	3	2		
23. Эффективность	6	2	3	3	3	—	1	9		
1. Проект	7	3	6	3	2	—	—	3		
43. Управление проектом по временным параметрам	5	10	8	5	2	1	1	6		
7. Критерии успешности проекта	12	4	6	4	—	3	1	7		
13. Команды проекта	13	8	1	5	—	—	1	4		
25. Переговоры	8	6	6	6	3	—	1	—		
30. Разрешение проблем	8	10	8	—	—	3	1	—		
42. Управление предметной областью проекта	9	14	6	4	3	2	3	8		
11. Заинтересованные стороны проекта	10	11	8	—	—	3	1	11		
40. Анализ и регулирование выполнения проекта	11	12	5	4	2	4	2	6		
31. Информация и документы	12	—	—	4	—	2	2	9		
26. Конфликты и кризисы	12	9	—	6	—	—	1	—		

**Таблица 14.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от отрасли деятельности компании (продолжение)

Компетентность	Отрасли деятельности компании									
	Информационные техно- логии, Интернет, телеком- муникации (включая IT- подразделения в осталь- ных областях)	Банки / инвестиции / лизинг	Строительство / недвижимость	Наука / образование	Добыча сырья / производство	Государственная служба / некоммерческие органи- зации	Консультирование (вклю- чая консалтинг в других областях, кроме IT)	Безопасность, продажи / FMCG, транспорт / логи- стика, управленческий учет / финансы, иное		
18. Уверенность и убедительность	—	4	—	—	—	3	1	9		
16. Вовлеченность и мотивация	—	5	3	4	—	4	1	8		
17. Самоконтроль	—	7	5	—	—	4	1	—		
14. Организационная структура проекта	14	15	7	4	3	4	2	7		
6. Требования, цели и стратегия проекта	15	8	4	—	2	—	3	7		
24. Согласование	15	10	6	5	—	2	1	11		
41. Закрытие проекта	—	12	—	—	3	—	2	—		
47. Управление человеческими ресурсами в проекте	—	13	8	4	2	—	3	10		
48. Управление коммуникациями в проекте	—	14	—	6	3	4	3	—		
10. Окружение проекта и деловая активность организации	—	—	7	—	—	—	—	—		
46. Управление рисками и возможностями в проекте	—	—	8	—	3	—	3	—		
19. Снятие напряженности	—	—	—	4	—	—	1	—		
28. Понимание ценностей	—	—	—	4	—	4	1	—		
52. Системная методология управления проектами	—	—	—	6	1	—	—	—		
8. Структуры проекта	—	—	—	—	1	—	2	7		
44. Управление стоимостью и финансированием проекта	—	—	—	5	2	3	2	8		

**Таблица 14.** Важность элементов компетентности (позиции в рейтинге) для респондентов в зависимости от отрасли деятельности компании (продолжение)

Компетентность	Отрасли деятельности компании										
	Информационные техно- логии, Интернет, телеком- муникация (включая IT- подразделения в осталь- ных областях)	Банки / инвестиции / лизинг	Строительство / недвижимость	Наука / образование	Добыча сырья / производство	Государственная служба / некоммерческие органи- зации	Консультирование (вклю- чая консалтинг в других областях, кроме IT)	Безопасность, продажи / FMCG, транспорт / логи- стика, управленческий учет / финансовый, иное			
36. Внедрение проектного управления	—	—	—	5	2	—	—	—			
9. Фазы и жизненный цикл проекта	—	13	—	6	2	—	—	—			
2. Программа	—	—	—	5	—	—	—	11			
45. Управление качеством в проекте	—	—	—	—	2	—	—	—			
50. Управление изменениями в проекте	—	—	—	—	2	—	2	—			
53. Организационно-технологическая зрелость компании в обла- сти управления проектами	—	—	—	—	2	—	—	—			
37. Инициация проекта	—	—	—	—	3	3	—	—			
29. Этика	—	—	—	—	—	4	1	10			
27. Надежность	—	15	—	6	3	—	1	—			
21. Творческий подход	—	—	—	6	—	—	1	—			
35. Проектно-ориентированное управление	—	—	—	—	3	4	3	9			
4. Проектно-ориентированная организация	—	—	—	—	—	4	—	—			
12. Постоянная (родительская) организация	—	—	—	—	—	4	—	—			
20. Открытость	—	—	—	—	—	—	1	—			
32. Стандарты	—	—	—	—	—	—	—	6			
5. Системы, продукты, технологии	—	—	—	—	—	—	—	11			

государственная служба / некоммерческие организации, консультирование и иное.

Из представленных данных ясно видно, что основную структуру наиболее востребованных элементов компетентности определили две самые многочисленные категории опрошенных — из сферы IT-технологий и банковской сферы, которые в совокупности представляют 69,9% респондентов.

Результаты исследования, представленные в табл. 14, напрямую указывают на то, какие элементы являются наиболее востребованными в той или иной области. Полученная информация может использоваться как для научных, так и для прикладных целей, для анализа проблем, возникающих в проектном управлении в той или иной отрасли, а также для косвенной оценки уровня проектной зрелости организаций.

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В настоящей статье приведены результаты первичного анализа данных исследования. Они могут служить для формирования общего представления о знаниях сертифицированных специалистов управления проектами и их положении в компаниях. Изложенный в статье материал

будет полезен как профессионалам-методологам, так и специалистам-практикам. Приведенные авторами профили востребованности элементов компетентности могут служить для:

- разработки новых обучающих программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации для конкретной отрасли и позиции;
- корректировки маркетинговых стратегий, программ тренингов и курсов подготовки и повышения квалификации для специалистов управления проектами;
- оценки специалистами на местах потенциальных рисков реализуемых и планируемых проектов с учетом особенностей отрасли;
- формирования или корректировки ключевых показателей эффективности и оценки деятельности исполнителей и руководителей проектов;
- планирования личного карьерного пути и профессионального развития в сфере управления проектами.

Информация о результатах исследования, приведенная в статье, рассчитана на широкий отклик профессионалов управления проектами. Авторы предлагают читателям дальнейшее сотрудничество в рамках проведения более глубоких исследований по конкретным запросам, а также разработки образовательных и тренинговых программ.

*Авторы выражают благодарность за помощь в организации и проведении исследования А. Максименко (Young Crew SOVNET) и К. Шамрай (НИУ ВШЭ).*

## ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА — ОСНОВА ЗРЕЛОЙ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Для обеспечения высокого качества работ во время этапов строительства в соответствии с общими целями проекта команде следует подготовить документ, который определяет правила, регламентирует действия профессионалов и компаний, вовлеченных в проект, базируясь на хорошо известных и проверенных критериях обеспечения и контроля качества. Обычно составление такого документа включается в программы контроля качества (Quality Control Inspection Programs — QCIPs).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управление проектами, контроль качества, строительство, управление несоответствиями

### ВВЕДЕНИЕ

В данной работе рассматриваются мероприятия, которые следует провести для обеспечения качества во время планирования и контроля различных стадий строительства, чтобы гарантировать достижение целей проекта. Статья также недвусмысленно указывает на важность ролей и обязанностей сторон, вовлеченных в проект, и на то, что оценки проекта должны быть четкими и доступными для понимания во избежание их превратного толкования. Задачи, определенные в программе контроля качества (QCIP), должны быть направлены в большей степени на принятие превентивных мер, а не корректирующих действий.

### 1. ОРГАНИЗАЦИЯ QCIP

Для каждой QCIP должна быть создана организационная диаграмма, которая будет отражать детали взаимоотношений лицензиата, разработчика, персонала QCIP, сотрудников, управляющих

**Рейес Хосе Е.** — президент Панамской ассоциации управления проектами. В настоящее время руководит проектами установки третьего комплекта шлюзов в атлантическом узле Панамского канала (Панама)

строительством (если это применимо), и строительного подрядчика. В организационную диаграмму следует внести названия должностей и имена всех известных на момент ее составления ключевых фигур проекта. Необходимо идентифицировать лиц, имеющих право остановить работу из-за ее низкого качества, а также всех тех, кто уполномочен рекомендовать подрядчику и своему непосредственному руководителю остановку работ.

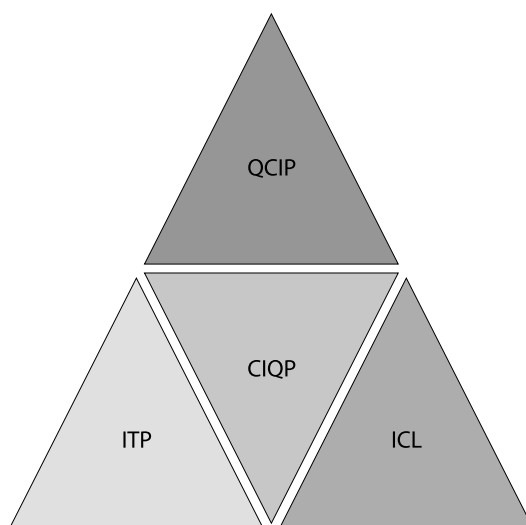
Число участников программы контроля качества и представителей других специальностей должно определяться типом возводимого сооружения и графиком строительства. Строительную деятельность всегда следует осуществлять под надлежащим контролем. В тех случаях, когда постоянный контроль невозможен, необходимо составить расписание и определить требуемое число периодических проверок. Если квалифицированный контролер должен проверять сразу несколько областей проекта, то следует позаботиться о том,

чтобы график строительных проверок был составлен корректно.

Необходимая квалификация персонала QCIP должна быть отражена в соответствующей документации (см. рисунок). Контролирующему персоналу присваиваются определенные функции, зафиксированные в документах QCIP. Кроме того, квалификационный стандарт для контролеров может базироваться на существующих стандартах, установленных профессиональными организациями.

Обязанности и права ключевого персонала QCIP должны быть ясными, определенными и соответствовать организационной диаграмме. Описание позиции должно содержать такие пункты, как название должности, полная характеристика всех функций и обязанностей сотрудника, его полномочия, такие как право составить отчет о несоответствии, остановить работы лично или рекомендовать их остановку, а также подотчетность и ответственность по отношению к подрядчикам,

**Рисунок.** Структура документов программы контроля качества



*Примечание:* CIQP — планы качественного строительства и монтажа (Construction and Installation Quality Plans), ITP — планы проверок и тестирования (Inspection and Test Plans), ICL — контрольный список для проверки (Inspection Checklists).



переговорам и расписанию строительства. Во время строительства на площадке всегда должен быть кто-то, наделенный правом остановить работы, однако полномочия сотрудников QCIP и строительного персонала следует разграничить.

## 2. ПЛАНЫ КАЧЕСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И МОНТАЖА

Проект системы управления качеством должен отражать одновременно гарантии качества (Quality Assurance — QA) и контроль качества работы (Quality Control — QC). Организационные структуры, ответственные за QA и QC, должны существовать отдельно и независимо от тех, которые отвечают за проведение работ, являющихся предметом контроля.

Следуя передовой практике строительства и управления проектами как части системы управления качеством, команде проекта необходимо разработать планы качественного строительства и монтажа (Construction and Installation Quality Plans — CIQPs) для всех пакетов работ, которые являются ключевыми для достижения результатов проекта. Для реализации и использования каждого CIQP следует подготовить планы проверки и тестирования (Inspection and Test Plans — ITPs). Для каждого ITP нужно установить перечень последовательных операций контроля (для всех видов деятельности и пакетов работ) и определить ответственных за проверку и последующее составление документа, в котором будут описаны ее результаты.

Главная цель проверки — убедиться в том, что во всех случаях в рамках строительного процесса ожидания и требования владельцев выполнены, что методы строительства, материалы и работы используются для достижения целей проекта. Проверка работ должна включать непрерывный мониторинг (в соответствии с программой), обзор строительных протоколов измерения, используемых в работе, текущий обзор рабочих

инструкций или строительной документации, постоянную проверку качества строительных материалов, технической компетентности рабочих, действующих на стройке, определение длительности проведения платежей, мер безопасности во время строительства, контроль контрактной документации и отчетов о проверках.

## 3. ПРОВЕРКА КАК ОСНОВА МЕТОДОЛОГИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В целом методология контроля качества применительно к участвующим в проекте сторонам должна включать три уровня и базироваться на следующих принципах.

■ *Внутренние проверки в рамках производственной бригады.* Обязанность участников каждой производственной бригады — систематически проверять соответствие своей работы требованиям проекта. Результаты фиксируются в составляемой по итогам проверок исполнительной документации, подготавливаемой одновременно с описанием рабочих процедур. От исполнителей также требуется проверить услуги и работы, предоставляемые субподрядчиками.

■ *Внешняя (или независимая) проверка работы производственной бригады.* Контролер осуществляет независимую проверку работы проектных команд и субподрядчиков. С позиций коммерческих требований они не несут прямой ответственности за проект и, следовательно, действуют с желаемой степенью независимости. Внешняя проверка подтверждает результаты внутренней проверки, позволяет контролировать качество материалов и выполнения работ, убедиться в том, что работы проводятся так, как предписано, и строительство осуществляется в соответствии с проектом. Результаты внешних проверок также заносятся в исполнительную документацию.

■ *Сторонняя проверка владельцем.* Организация-исполнитель и ее субподрядчики являются предметом внешней проверки со стороны

владельца или организации, уполномоченной действовать от его имени. Эти проверки проводятся по усмотрению владельца во время заранее определенных точек освидетельствования или остановки работ, выявленных на основании соответствующего плана проверок и тестирования (ИТР). Аналогично каждому субподрядчику следует проводить проверки своих собственных поставщиков и субподрядчиков.

В целях поддержания сотрудничества при выполнении плана по качеству необходимо заранее проинформировать заказчика о проверках в точках освидетельствования. Общее правило таково: запрос на проверку поступает, когда работа продвинулась настолько, что контроль становится возможным и целесообразным, однако если запрашивающая сторона не присутствует на проверке, то последняя все равно может продолжаться, а ее результаты документируются. В то же время, поскольку это устанавливается заказчиком и исполнителем заранее, контролер имеет право запретить продолжать работы, пока запрашивающая сторона не выполнит предписаний, и зафиксировать результаты проверки в исполнительной документации.

#### 4. ТРЕТЬЯ СТОРОНА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ

Отгрузка — это один из заключительных шагов в рамках снабжения строительного проекта материалами, оборудованием и т.д., притом, вероятно, самый важный. Все хотят избежать неприятных сюрпризов при получении продукции, соответственно, необходимо каким-то образом проверить ее перед отправкой. Это можно сделать различными способами. В большинстве случаев лучше всего прибегнуть к проверке с помощью третьей стороны.

Проектной команде не следует недооценивать важность надлежащей проверки, перед тем как компоненты или оборудование будут отправлены на проектную площадку. Вероятность ошибки

существует всегда, при любых закупках. В случае с международными поставками расстояние, время доставки, различие в законодательстве и другие факторы могут осложнить процесс замены бракованной продукции. Кроме того, товар часто оплачивается заранее, и некоторые поставщики отказываются заменять его после отгрузки. Наконец, иногда неправильная погрузка или дефектные контейнеры могут повредить продукты, произведенные на заказ, поэтому проверка на различных этапах погрузочных работ необходима для гарантированного достижения целей и результатов проекта.

Проектной команде следует удостовериться, что выбранный ею контролер производства — уважаемая компания с квалифицированным персоналом. Также важно быть уверенными в том, что компания-контролер никак не связана с производителем, чтобы не спровоцировать конфликт интересов. Деятельность компании-контролера должна следовать CIQP для различных пакетов работ, но рекомендуется заранее проверить такие документы поставщика, как сертификаты испытаний, результаты последних проведенных тестов и т.п. Для внутризаводского тестирования поставщику следует составить график проверок и заранее определить места, где все элементы оборудования будут приготовлены для проверки. В этом случае персоналу будет проще работать с компанией, проводящей производственную проверку, присутствуя на тестировании.

В процессе производства компонентов и оборудования для проекта важно помнить, что полную ответственность за качество работ несет поставщик, а роль третьей стороны (компании-контролера) — в основном контроль качества. Тестирование при свидетелях стоит начинать только тогда, когда поставщик проведет свои собственные тесты и исправит выявленные ошибки и недостатки.

Тестирование / проверка может включать следующее:

- соответствие материалов / оборудования спецификации;

- наличие у поставщика / производителя сертификатов, подтверждающих качество материалов;

- целостность материалов / оборудования (визуальная проверка);

- сертификаты, подтверждающие успешное прохождение заводских испытаний.

Отгрузка материалов на площадку будет предотвращать получение сертификата от компании-контролера о том, что все оборудование и все компоненты соответствуют спецификации.

## 5. КАЧЕСТВО ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Эффективная обработка и хранение материалов жизненно важны для проекта. Эти операции позволяют непрерывно подавать необходимые элементы на проектную площадку и быть уверенными в том, что материалы будут доступны в любой момент, когда это потребуется. К сожалению, ненадлежащее хранение и обработка материалов и компонентов часто приводят к дорогостоящим задержкам проекта.

Материалы, продукты и компоненты, используемые в работе, должны проверяться ответственным лицом после получения, если они будут храниться на складе, или прорабом / другим уполномоченным лицом, если они поставляются прямо на площадку. Процесс проверки должен включать контроль доставки и соответствия условиям поставки по количеству (число единиц, вес) и качеству (тип, торговая марка, маркировка и документация к заказу). Любые другие требования к проверке должны быть отражены в соответствующих документах. Следует уделить особое внимание транспортировке и хранению, чтобы гарантировать целостность компонента до его применения в работе. Перечень данных о безопасности материалов (Material Safety Data Sheet — MSDS) служит для того, чтобы сделать работу с материалами безопасной, и должен быть включен в рабочие инструкции для персонала.

## 6. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С QСIP

При завершении того или иного вида деятельности по результатам проверки должен быть составлен документ, доказывающий соблюдение или несоблюдение установленных требований. Следует создать ряд документов: отчет, отражающий процесс выполнения проверки (ETF), контрольный список для проверки (ICL) и другие документы. Контрольный список зависит от деятельности или рыночного сегмента и служит документальным свидетельством проверки. Соответствие спецификации по результатам проверки должно быть заверено подписью квалифицированного представителя компании-контролера с указанием его должности, имени и даты проверки в контрольном списке. Если результаты проверки оказались неудовлетворительными, об этом следует упомянуть в ETF.

Финальная проверка проводится следующим образом. По запросу услуги или выполненную работу после их завершения следует проверить или протестировать в соответствии с установленным графиком. Результаты проверки или тестирования необходимо документально зафиксировать. Руководства по эксплуатации и обслуживанию должны быть составлены и переданы владельцу по завершении контракта. Для проверок и тестирования проектная команда также должна подготовить и передать владельцу планы контроля качества при вводе объекта в эксплуатацию, при окончании и приемке работ.

## 7. УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВИЯМИ

Несоответствия — это неожиданные отклонения или случаи невыполнения требований. В QСIP следует определить, что уровень несоответствия целесообразно определять для специфических продуктов или материалов, изготавливаемых для заказчика. Смысл не в том, чтобы потворствовать непрофессионализму или недобросовестности

подрядчика, а в том, чтобы определить, в какой области ограниченные ресурсы заказчика и подрядчика можно использовать с максимальной эффективностью.

Доклад о несоответствиях используется для идентификации и документирования всех обнаруженных несоответствий и их характера. Несоответствие — это любое обнаруженное отклонение от того, что зафиксировано в строительной документации по проекту. Доклад определяет эти несоответствия и рекомендует для их устранения действия, уточняет время и способ будущей корректировки. Он составляется контролером по качеству, проводящим проверку. Непосредственный руководитель контролера несет ответственность за обнаружение несоответствия, за действия, предпринятые для исправления последнего, и за документирование этого исправления.

Существует различие между несоответствиями, устраняемыми на месте, и несоответствиями, которые требуют анализа и изучения. Первые незамедлительно ликвидируются путем соответствующих действий, которые могут включать изменения в продуктах и процессах, например ремонт или переделку. В ходе корректировки фиксируется исправление неверного действия, что приводит к устранению несоответствия. Ликвидация несоответствий второго типа подразумевает действия по устранению причин возникновения дефектов или других нежелательных явлений и по предотвращению их повторения. Различие между исправлением и корректирующими действиями состоит в том, что первое относится к устранению существующего несоответствия, а второе — к устранению его причины.

Работы или материалы, не отвечающие установленным требованиям, классифицируются, после чего можно действовать дальше. Недостаток будет считаться имеющим место, если его нельзя будет устранить во время обнаружения или если это невозможно сделать сразу, применяя стандартные правила или существующие процедуры ремонта. Так или иначе, он будет зафиксирован в соответствующем документе, а именно в отчете

о несоответствии, и привлечет внимание персонала QCIP, который будет уведомлен о дефекте. Объект может быть доработан в соответствии с условиями контракта, починен с целью достижения технически приемлемого состояния, принят как есть по соглашению сторон, отклонен, утилизирован или снесен.

После составления форма отчета о несоответствии должна быть включена в пакет исполнительной документации. Принцип, по которому несоответствия идентифицируются и устраняются, применим ко всем участникам деятельности на рабочей площадке проекта. Поставщики услуг и продукции заводов могут использовать и свою собственную процедуру работы с несоответствиями при условии, что она принимается и командой QCIP, а поставки на рабочую площадку после устранения недостатков соответствуют спецификации.

## 8. ДРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ QCIP

■ *Идентификация и отслеживание.* Когда отслеживание обязательно или считается необходимым, материалы, элементы и компоненты отдельных узлов должны быть промаркированы, предпочтительно на этапе производства (на фабрике) или на площадке: на них должен быть указан или номер партии, или номер элемента, или другое установленное в исполнительной документации. CIQP, или заказ поставщику, должен четко указывать, какие из этих мер применять, в частности, к элементам, поставляемым на площадку или на фабрику. Они не распространяются на стандартные материалы или продукцию, хранящуюся на складе.

Продукция, имеющая срок годности, должна отгружаться по особым правилам (раньше других отгружаются продукты, произведенные первыми); следует обращать особое внимание на то, чтобы она была использована до истечения срока годности.

■ *Контроль измерительного оборудования.* Измерительное оборудование требует калибровки

или регулярной проверки, его следует сравнивать с эталоном и использовать калибровочную схему, записывая калибровочный статус для каждого прибора, дату перекалибровки или промежуточной проверки. Каждый прибор должен быть обеспечен:

- индивидуальным перечнем данных, определяющим частоту и метод верификации или калибровки и отражающим результаты каждой операции;
- этикеткой, позволяющей идентифицировать прибор, с указанием дат последней и следующих предполагаемых операций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для обеспечения качества в процессе строительства исключительно важно создать программу

контроля качества. Требования к последнему должны быть ясными и поддающимися проверке, чтобы все участники проекта могли понять, что значит «соответствие по качеству». Контроль качества приобретает для руководителей проекта все большую важность. Дефекты или ошибки, допущенные при строительстве, могут привести к очень большим затратам. Даже мелкие недочеты способны вызвать перестройку или нарушение функционирования объекта. Результатами станут рост затрат и задержки проекта.

Успешные руководители проекта стремятся убедиться в том, что работа сделана правильно с первого раза и крупных несоответствий в рамках проекта не возникло. Единственный путь к полному контролю над работами, позволяющий учиться эффективному управлению проектами, — понимание важности роли проверок и контроля качества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. «Construction quality control» (1993). In: *FERC Engineering Guidelines*. Chapter VII, prepared under contract with R&H Thomas Inc.
2. Rose K. (2005). *Project Quality Management*. J. Ross Publishing.
3. Razzak A. (2010). *Quality Management in Construction Projects*. CRC Press.
4. Vidile R.T. II (2010). *Non-Conformance Management, Preventive and Corrective Actions*. Presentation Strykers Orthopaedic Corporation, February.

*Перевод Н. Юдиной.*

*Источник: Reyes J.E. (2012). «Quality control inspection program counterstone of a high-performance project organization». *Organization, Technology and Management in Construction. An International Journal*, Vol. 4,*

*No. 1, pp. 376–380.*

*Печатается с разрешения автора.*

# КАЛЕНДАРЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

ДАТА	МЕСТО	ТИП МЕРОПРИЯТИЯ	НАЗВАНИЕ
2–5 февраля 2014 г.	Г. Анахайм, Кали- форния, США	Конференция	Project Conference 2014: конференция для пользователей Microsoft Project <a href="http://www.msprojectconference.com">http://www.msprojectconference.com</a>
13–14 февраля 2014 г.	Swiss Federal Institute of Technology, г. Цюрих, Швейцария	Международный семинар	IPMA International Expert Seminar 2014 <a href="http://www.spm.ch/veranstaltungen/expert-seminar">http://www.spm.ch/veranstaltungen/expert-seminar</a>
6–8 марта 2014 г.	Г. Копенгаген, Дания	Курсы	The IPMA Advanced Courses <a href="http://ipma.ch/education/adv-courses">http://ipma.ch/education/adv-courses</a>
7–11 апреля 2014 г.	Г. Лас-Вегас, Невада, США	Конференция	Конференция Ассоциации пользователей приложений Oracle (OAUG) COLLABORATE14 <a href="http://www.collaborate14.com">http://www.collaborate14.com</a>
5–7 мая 2014 г.	Г. Дубай, ОАЭ	Международный конгресс	PMI Global Congress 2014 — EMEA <a href="http://www.pmi.org/Professional-Development/Congress-PMI-Global-Congresses.aspx">http://www.pmi.org/Professional-Development/Congress-PMI-Global-Congresses.aspx</a>
15–18 июня 2014 г.	Г. Новый Орлеан, США	Конференция	58-я ежегодная международная конференция Ассоциации раз- вития стоимостного инжиниринга (AACE's 2014 Annual Meeting) <a href="http://www.aacei.org/am/currentAM">http://www.aacei.org/am/currentAM</a>
27–29 июля 2014 г.	Г. Портленд, США	Конференция	PMI research and education conference 2014 <a href="http://www.pmi.org/Knowledge-Center/Research-Conference.aspx">http://www.pmi.org/Knowledge-Center/Research-Conference.aspx</a>
29–30 сентя- бря, 1 октября 2014 г.	Г. Роттердам, Нидерланды	Международный конгресс	28th IPMA World Congress <i>Innovation through Dialogue</i> <a href="http://www.ipma2014.com">http://www.ipma2014.com</a>
20–22 октября 2014 г.	Г. Милан, Италия	Международный конгресс	ICEC 2014 IX World Congress <i>Re-Engineering Total Cost Management</i> <a href="http://www.icec2014.it">http://www.icec2014.it</a>
11–13 ноября 2014 г.	Г. Бангкок, Таиланд	Международная конференция	2nd International Total Cost Management Conference (AACE) <i>Taking TCM to A Higher Level</i> <a href="http://www.aacei.org/mtgs/ITCMC">http://www.aacei.org/mtgs/ITCMC</a>

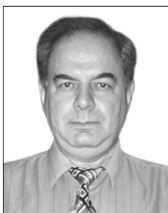
# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ И КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ (ЧАСТЬ 1)

В статье рассматривается комплекс взаимосвязанных математических моделей, предназначенных для управления проектной деятельностью с участием важнейшей заинтересованной стороны — руководителя и подчиненной ему команды управления проектом. Использование данных моделей направлено на повышение эффективности проектной деятельности, обеспечивает реализацию соответствующих компетенций и достижение поставленных целей при различных условиях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** стейкхолдер, математические модели управления проектом, компетенции управления проектом



**Воропаев Владимир Иванович** — д. т. н., основатель и почетный президент СОВНЕТ, академик РАЕН и МАИЭС, профессор кафедры управления проектами Международной академии бизнеса, первый международный ассессор IPMA. Автор свыше 250 научных работ. Удостоен в 2005 г. награды IPMA «За выдающийся вклад в развитие мирового УП» (г. Москва)



**Гельруд Яков Давидович** — профессор кафедры предпринимательства и менеджмента Южно-Уральского государственного университета, преподаватель ряда экономических и математических дисциплин. Принимал участие в создании и внедрении более 100 автоматизированных систем управления в различных отраслях промышленности. Автор большого числа публикаций, в том числе монографии «Управление проектами в условиях риска и неопределенности» (г. Челябинск)

## ВВЕДЕНИЕ

Данная работа продолжает цикл статей, посвященных построению комплекса взаимосвязанных математических моделей, предназначенных для управления проектной деятельностью с участием разных заинтересованных сторон. В статье «Математические модели проектного управления для заинтересованных сторон» [3] была сделана попытка структурировать особенности основных стейкхолдеров и с их учетом построить комплекс взаимосвязанных моделей проектного управления. Единичные примеры таких моделей были построены для инвестора, заказчика, команды проекта, основных исполнителей, поставщиков и регулирующих органов.

В работе «Математические модели проектного управления для заинтересованных сторон» [3] мы также отмечали, что разные заинтересованные стороны в проекте отличаются ожиданиями, ролями, мерой ответственности и управленческими действиями. Эти различия существенно влияют на постановку задач проекта, технологии их решения, используемые методы и инструменты.

В ряде последующих работ [4–7] были построены более детальные модели для инвестора, заказчика, поставщика и регулирующих органов.

Предлагаемые в настоящей статье математические модели управления для важнейшей заинтересованной стороны — руководителя и команды управления проектом — предназначены для расчета всех технико-экономических параметров проекта, формирования вариантов его реализации для последующего выбора из них наиболее эффективных. Использование данных моделей направлено на повышение эффективности деятельности команды проекта, обеспечивает реализацию ее компетенций и достижение поставленных целей при осуществлении проекта (здесь подразумевается сложный многоцелевой проект, описание которого производится с помощью сетевого моделирования, причем для этой цели могут использоваться как традиционные детерминированные, так и вероятностные, альтернативные и стохастические модели). Описание подобных сетевых моделей и методов расчета основных показателей проекта (ранних и поздних сроков начала и окончания работ, вероятности выполнения основных этапов и всего проекта в целом и пр.) содержится в ряде работ [2, 8–10, 12]. Предполагается, что реализация проекта может осуществляться  $N$  вариантами. Для каждого варианта команда проекта рассчитывает свои временные, ресурсные и финансовые показатели, экологические и социальные характеристики. Конкретные примеры подобных проектов будут приведены в следующих статьях цикла.

В статье представлены базовые математические модели задач основных функций управления проектом, более углубленное и развернутое представление моделей авторы планируют описать в следующих статьях. В заключительной части характеристики каждой модели представлены перечень формируемых для нее показателей и их назначение (для решения каких задач каждой заинтересованной стороны они предназначены).

## 1. КЛЮЧЕВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ключевые определения заинтересованных сторон содержатся в НТК [14] и приведены нами в начальной статье цикла [3]. Здесь мы подробнее остановимся на понятиях «руководитель проекта» и «команда проекта».

*Руководитель проекта* (в принятой на Западе терминологии проект-менеджер, менеджер проекта) — это лицо, которому заказчик (инвестор или другой участник проекта) делегирует полномочия по руководству проектными работами — по планированию, контролю и координации работ участников проекта. Под управлением руководителя работает *команда проекта* — специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей.

Компетенции управления проектами для заинтересованных сторон подразделяются на две группы — базовые и специальные [14]. *Базовые компетенции* определяют единые для всех заинтересованных сторон требования к составу, содержанию и уровню способностей, знаний, навыков и личных качеств, необходимых для проектной деятельности. *Специальные компетенции* определяют специфические для конкретной заинтересованной стороны проекта требования к составу, содержанию и уровню способностей, знаний, навыков и личных качеств с учетом ее (сторон) роли, интересов и выполняемых функций.

Ниже приведены примеры специфических характеристик и параметров управления проектами в интересах руководителя и его команды управления проектом.

*Ожидания* — удовлетворение клиента и остальных заинтересованных сторон (максимальные выгоды для команды, приглашение в следующие проекты).

*Видение проекта* — восприятие процесса управления созданием продукта.

*Цель проекта* — результат требуемого качества, полученный в срок и с соблюдением бюджета; удовлетворение клиента и команды.



*Критерии качества* — показатели соответствия стратегии ожиданиям клиента и команды проекта (по продукту, срокам, бюджету, качеству и выгодам).

*Ограничения* — рамки, в которых должен осуществляться проект, установленные согласно стандартам УП, предполагаемым результатам проекта, качеству, срокам, бюджету и другим этическим и деловым нормам.

*Стратегия* — выполнение в полном объеме установленного профессионального УП с соблюдением интересов клиента и команды.

*Основные риски* — наиболее типичные риски проекта: низкий уровень взаимопонимания и взаимодействия в проекте, недолжное выполнение обязательств руководством и стейкхолдерами, большой объем изменений.

*Основные инструменты УП* — корпоративный стандарт и передовая практика управления проектами.

Все перечисленные понятия используются при построении математических моделей.

Схема взаимосвязи математических моделей управления руководителя и команды управления проектом с другими заинтересованными сторонами представлена на рис. 1.

## 2. ФУНКЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ И КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

### 2.1. Методологическая основа деятельности руководителя и команды управления проектом

Работа данной группы является основополагающей для обеспечения деятельности по проектному управлению всех остальных заинтересованных сторон. Ее результаты согласовываются и могут использоваться на всех стадиях жизненного цикла проекта другими стейкхолдерами. Прежде всего конструируется сетевая модель проекта, которая в зависимости от его специфики может иметь детерминированный, вероятностный,

альтернативный, стохастический или смешанный характер. На основании топологии сетевой модели проекта рассчитываются его временные и ресурсные показатели, которые согласовываются с каждой заинтересованной стороной с учетом ее специфических характеристик и параметров. При этом формируются детализированный и агрегированный графики выполнения работ.

Степень детализации зависит от масштаба проекта и периода планирования. Более детальное планирование требует дополнительных усилий при составлении расчетов, причем практика показывает, что при удвоении точности расчетов в четыре раза увеличиваются трудозатраты на планирование, при этом погрешность результатов также возрастает в квадрате [13]. Кроме того, опыт подтверждает, что оптимальное соотношение между периодом выполнения проекта и временным периодом детализации — 5% (20:1), т.е. на стадии инициализации проекта длительностью пять лет при разработке и анализе альтернативных вариантов управления проектом, а также на стадии планирования всего проекта и его отдельных пусковых комплексов / вех следует детализировать работы до квартала (горизонт планирования 20 кварталов, период детализации — один квартал), при двухгодичном планировании — составлять помесечные планы и только при разработке оперативных месячных планов детализировать работы до дня.

Для постановки и реализации оптимизационных задач управления проектом используется универсальная математическая модель. Ее общее описание содержится в работах «Математические основы управления проектами» [12] и «Обобщенные стохастические сетевые модели для управления комплексными проектами» [8]. Предложенные авторами настоящей статьи алгоритмы с учетом степени риска позволяют провести анализ и построить непротиворечивые модели процесса реализации проектов, что, в свою очередь, будет способствовать формированию оптимальных календарных планов их выполнения.

**Рис. 1.** Схема взаимосвязи математических моделей управления руководителя и команды управления проектом с другими заинтересованными сторонами



## 2.2. Задачи и функции управления, реализуемые руководителем проекта и его командой

Основные задачи руководителя и команды управления проектом:

- согласование целей в отношении требований по качеству, срокам, издержкам, ресурсам и т.д. со всеми заинтересованными сторонами;
- утверждение согласованных целей в проектном задании со стороны заказчика;
- разработка организационной структуры проекта и порядка его выполнения;
- организация планирования, управления и контроля в соответствии с видом и масштабом проекта и осуществление этих функций;

- разработка альтернативных решений для процесса выполнения проекта;
- осуществление необходимых расчетов для обеспечения проекта требуемыми ресурсами;
- разработка и реализация мероприятий по мотивированию сотрудников;
- координация всех участников проекта как внутри проекта, так и во внешней среде;
- обеспечение заказчика и других заинтересованных сторон технико-экономической информацией о проекте и ходе его реализации в установленном порядке [11].

Функции управления, реализуемые руководителем проекта и его командой:

- управление предметной областью проекта (содержанием проекта, объемами работ);

- управление проектом по временным параметрам;
- управление стоимостью и бюджетом проекта;
- управление качеством в проекте;
- управление рисками в проекте;
- управление персоналом в проекте;
- управление коммуникациями в проекте;
- управление поставками и контрактами в проекте, включая управление распределением и запасами ресурсов;
- управление изменениями в проекте;
- интеграционное (координационное) управление.

Перечисленные функции реализуются посредством решения соответствующих задач, математические модели которых представлены ниже. Определение этих задач довольно условно, т.к. функции управления тесно взаимодействуют друг с другом, переплетаются. Действительно, управление рисками тесно связано с управлением временем, финансами, качеством, ресурсами и т.д.

Следует отметить, что на практике в зависимости от масштаба и специфики проекта происходит организационное объединение как функций, так и заинтересованных сторон, причем в различных сочетаниях. Например, команда проекта может не только готовить информацию, но и выполнять расчеты, реализуя функции заказчика и генпоставщика, в других случаях заказчик может выступать в роли инвестора и т.п. Вне зависимости от того, где организационно находятся руководитель проекта и его команда (в составе заказчика, инвестора, подрядчика, являются отдельной группой профессиональных менеджеров проекта), мы будем ориентировать математические модели стро-го на реализацию вышеприведенных функций.

Внутри конкретной функции управления задачи различаются по фазам жизненного цикла проекта. На предпроектной фазе управление предметной областью происходит посредством создания агрегированных сетевых моделей и формирования на их базе набора вариантов реализации проекта, отличающихся как сроками выполнения отдельных этапов (вех), так и затратами на

их реализацию. Та же информационная база на этой фазе жизненного цикла лежит в основе решения задач управления временем и стоимостью. Что касается задач управления качеством, рисками и персоналом, то на данной фазе реализуются обобщенные модели, дающие весьма общие представления о соответствующих характеристиках проекта. Более конкретные значения этих характеристик мы получим на фазе реализации проекта, здесь же следует решать задачи управления поставками и контрактами в проекте, включая управление распределением и запасами ресурсов. При этом формируется и используется детализированное описание проекта.

Построение оптимальных календарных планов реализации проектов, а также сводного плана для комплекса проектов позволяет определить необходимые потребности в ресурсах (в том числе финансовых), графики назначений исполнителей, использования машин и оборудования. Таким образом, определяется инвестиционная матрица альтернатив  $\{I_t^k\}$ , где  $I_t^k$  — требуемый объем инвестиций в  $k$ -й вариант проекта в период  $t$  (месяц, квартал, год — в зависимости от масштаба проекта). Осуществляется прогноз, и формируется матрица прибыли  $\{V_t^k\}$ , где  $V_t^k$  — прогноз прибыли от реализации  $k$ -го варианта проекта в период  $t$ .  $T \in [0, T]$ , а  $T$  — срок полного жизненного цикла проекта от начала его реализации до максимально возможного срока прогнозирования прибыли (данная информация является исходной для работы инвестора).

Процесс управления реализацией проекта осуществляется посредством разработки детального плана производства работ, который является исходным для работы генконтрактора, бизнес-плана и плана по вехам для инвестора, комплексного укрупненного плана для заказчика, графика поставок для поставщика, плана налогообложения для регулирующих органов.

Периодическая актуализация исходных данных дает возможность уточнять потребности, планы и графики (т.е. снижать уровень неопределенности), создает необходимые предпосылки

для получения оптимальных оперативных планов в сжатые сроки и интенсификации процедур реализации проектов в пространстве «время — ресурсы — стоимость».

### 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

#### 3.1. Математическая модель предметной области

Для описания сложного проекта используется циклическая альтернативная сетевая модель (ЦАСМ), при этом классические, обобщенные и стохастические сетевые модели являются ее частными случаями [8].

Следует отметить, что с методологической точки зрения альтернативные сетевые модели GANN и Эйснера [10] носят более общий характер в силу наличия в их структуре управляемых альтернативных работ. Однако при реализации алгоритмического аппарата ЦАСМ данные элементы структуры сводятся к стохастическим, при этом используются известные из теории принятия решений способы сведения неопределенности к риску. При полной неопределенности применяется критерий Лапласа (если из некоторого события следуют  $n$  управляемых альтернативных работ и заранее неизвестно, с какой вероятностью управляющий проектом будет реализовывать те или другие работы, то вероятность их выполнения принимается равной  $1/n$ ). Если имеется возможность определения  $p$  — вероятности реализации пессимистического варианта выполнения проекта, тогда  $1-p$  означает вероятность реализации оптимистического варианта (критерий Гурвица).

ЦАСМ представляет собой конечный ориентированный циклический граф  $G(\Omega, A)$ , состоящий из множества событий  $\Omega$  и дуг  $(i, j)$  (события  $i$  и  $j \in \Omega$ ), определяемых матрицей смежности  $A = \{p_{ij}\}$ .  $0 \leq p_{ij} \leq 1$ , причем  $p_{ij} = 1$  задает детерминированную дугу  $(i, j)$ , а  $0 < p_{ij} < 1$  определяет альтернативное событие  $i$ , которое с вероятностью  $p_{ij}$  связано

дугой с событием  $j$ . Множество дуг подразделяется на дуги-работы и дуги-связи. Первые отражают определенный объем производственной деятельности во времени, вторые — исключительно логические связи между дугами. Событиями могут быть как начало и окончание выполняемых работ, так их промежуточные состояния.

Пусть  $T_i$  — время свершения  $i$ -го события, тогда соотношение между сроками совершения событий, связанных дугой  $(i, j)$ , задается неравенством:

$$T_j - T_i \geq \psi_{ij}, \quad (1)$$

где  $\psi_{ij}$  — в общем случае случайная величина, распределенная по некоторому закону в интервале от  $-\infty$  до 0 или от 0 до  $+\infty$ .

Кроме того, могут быть заданы абсолютные ограничения на момент реализации события  $i$ :

$$l_i \leq T_i \leq L_i. \quad (2)$$

Смысловая нагрузка соотношения (1) при вероятностном характере параметра  $\psi_{ij}$  определяет основные действия при построении сетевой модели проекта. Если  $(i, j)$  есть дуга-работа (или ее часть), то положительно распределенная случайная величина  $\psi_{ij}$  задает распределение минимальной продолжительности этой работы, связанной с максимальным ее насыщением определяющим ресурсом. В работе «Стохастические сетевые модели планирования и управления работками» [10] показано, что распределение величины  $\psi_{ij}$  является унимодальным и асимметричным, а данным требованиям удовлетворяет бета-распределение. Таким образом, минимальная продолжительность работы есть случайная величина  $\psi_{ij} = t_{\min}(i, j)$ , распределенная по закону бета-распределения на отрезке  $[a, b]$  с плотностью:

$$\varphi(t) = C(t-a)^{p-1}(b-t)^{q-1}, \quad (3)$$

где  $C$  определяется из условия  $\int_a^b \varphi(t) dt = 1$ .

Если же случайная величина  $\psi_{ij}$  в (1), соответствующая дуге-работе  $(i, j)$ , распределена в интервале от  $-\infty$  до 0, то  $-\psi_{ij} = t_{\max}(j, i)$  задает распределение длины максимального временного интервала,

на протяжении которого работа  $(i, j)$  должна быть начата и окончена даже при минимальном ее насыщении определяющим ресурсом. Для этой величины получим ее распределение аналогичного вида (3). Зная распределение случайной величины  $\psi_{ij}$  для каждой работы  $(i, j)$ , по соответствующим формулам вычислим ее математическое ожидание и дисперсию.

Введение в формулу (1) отрицательно распределенных величин  $\psi_{ij}$  для дуг-работ  $(i, j)$  существенно расширяет возможности описания временных характеристик работ, делая широко используемую вероятностную модель лишь одним из частных случаев ЦАСМ.

Для дуг-связей  $(i, j)$  величина  $\psi_{ij}$  задает распределение временной зависимости между событиями  $i$  и  $j$ , причем положительно распределенная величина  $\psi_{ij}$  определяет взаимосвязь типа «не ранее» (событие  $j$  может наступить не ранее чем через  $\psi_{ij}$  дней после события  $i$ ), а отрицательно распределенная величина  $\psi_{ij}$  — взаимосвязь типа «не позднее» (событие  $i$  может наступить не позже чем через  $-\psi_{ij}$  дней после события  $j$ ). В последнем случае связь называется обратной. Таким образом, ЦАСМ позволяет описать сложный проект с учетом предполагаемого вероятностного характера параметров работ и их связей.

Поскольку сроки событий  $T_i$  определяются суммой продолжительностей работ, технологически им предшествующих, то при достаточно большом числе таких работ в соответствии с центральной предельной теоремой распределение случайной величины  $T_i$  стремится к нормальному с такими параметрами, как математическое ожидание  $MT_i$  и дисперсия  $DT_i$ . Нормальное распределение имеет и параметр  $\psi_{ij}$ , соответствующий обратным дугам, что также подтверждается статистическим анализом.

Абсолютные ограничения на сроки совершения событий, заданные формулой (2), отражают соответствующие директивные, организационные и технологические ограничения на сроки выполнения работ или их частей, заданные на абсолютной (реальной или условной) шкале времени.

Абсолютные ограничения также принадлежат к типу «не ранее» или «не позднее» и принимают вид:  $T_i - T_0 \geq L_r$ ,  $T_0 - T_i \geq -L_r$ . Таким образом, абсолютные ограничения вида (2) являются частным случаем ограничений вида (1) для определенных дуг-связей.

На рис. 2 представлен расширенный фрагмент ЦАСМ с наличием случайных параметров и альтернативных ветвлений на входе или на выходе некоторых событий и работ.

Дадим пояснения этому фрагменту:

■  $a_i$  — работа; левый край прямоугольника (с работой  $a_i$ ) обозначает событие начала работы, правый край — окончания работы;

■ [3, 5, 9] — детерминированный выбор длительности работы из множества [3, 5, 9]; в частном случае одна цифра обозначает фиксированную длительность;

■ 10 ÷ 20 — диапазон значений продолжительности работы;

■  $\varphi$  обозначает, что длительность работы есть случайная величина с указанным законом распределения (нормальное распределение,  $\beta$ -распределение, равномерное распределение и др.);

■  $F()$  обозначает, что длительность работы является функцией от набора аргументов (например, зависимость продолжительности от выработки бригады или интенсивности работ и др.);

■  $\leq 28.06.2013$  означает, что событие «70% выполнения работы» должно быть завершено к 28 июня 2013 г.

Стрелка (дуга) задает связь между событиями:

■ положительное число над дугой определяет связь типа «не ранее»;

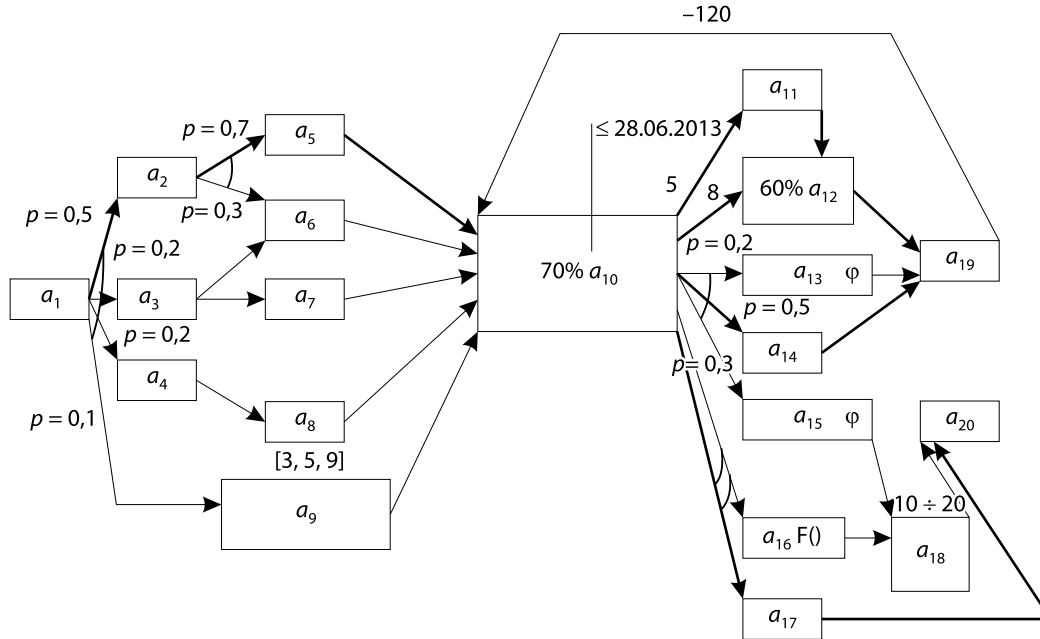
■ отрицательное число задает связь типа «не позднее».

Рассмотрим пример:

■ начало работы  $a_{11}$  должно наступить не ранее чем через пять дней после окончания работы  $a_{10}$ ;

■ окончание работы  $a_{19}$  должно наступить не позднее чем через 120 дней после начала работы  $a_{10}$ .

Рис. 2. Фрагмент циклической стохастической сетевой модели ЦАСМ



Стрелка между работами  $a_{11}$  и  $a_{12}$  показывает, что к моменту окончания работы  $a_{11}$  должно быть выполнено не менее 60% работы  $a_{12}$ .

Пучок стрелок, связанных дугой, задает альтернативность события:

- одной дугой показывается альтернативность типа «стохастическое исключаящее «или»;
- двойной дугой — «детерминированное исключаящее «или».

Приведем пример:

- после окончания работы  $a_1$  наступит начало только одной из четырех работ  $a_2$ ,  $a_3$ ,  $a_4$  или  $a_9$  на основе случайного выбора с указанными вероятностями (0,5, 0,2, 0,2, 0,1);

- после окончания работы  $a_{10}$  будет начата только одна из работ —  $a_{16}$  или  $a_{17}$  — на основе детерминированного выбора менеджера проекта.

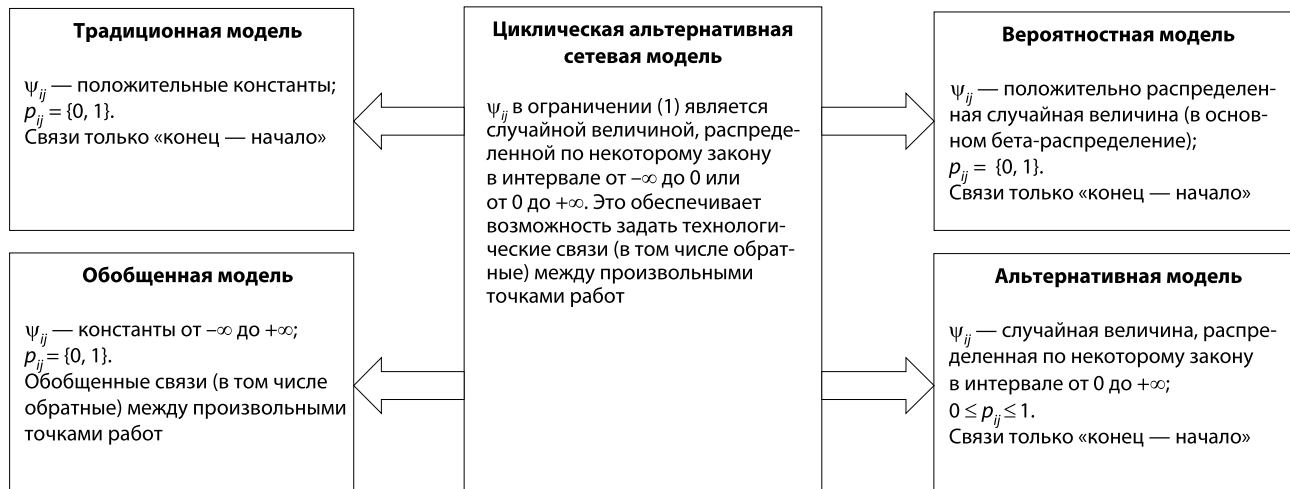
Путь, состоящий из жирных стрелок, показывает один из возможных вариантов реализации данного фрагмента ЦАСМ.

На рис. 3 приведено концентрированное описание ЦАСМ и показано, при каких условиях все другие известные модели становятся ее частными случаями. После построения сетевой модели производится расчет всех необходимых временных характеристик. Подробно алгоритмы расчетов приведены в статье «Обобщенные стохастические сетевые модели для управления комплексными проектами» [8], там же рассмотрены алгоритмы формирования планов для ранних и поздних сроков и планов минимальной продолжительности.

### 3.2. Формирование комплексного укрупненного плана проекта

Данный план разрабатывается командой проекта на основе детализированной модели проекта. При этом рассчитываются следующие показатели:

**Рис. 3.** Описание циклической альтернативной сетевой модели



$T_i^p, T_i^n$  — ранние и поздние сроки свершения событий  $i$  в укрупненной сетевой модели;  
 $a_{ij}, b_{ij}$  — минимальные и максимальные оценки продолжительности работ укрупненного графика;  
 $r_{ij}$  — затраты на производство работ укрупненного графика.

Методы и алгоритмы агрегирования работ подробно описаны в книге «Методы агрегирования в управлении проектами» [1]. Здесь мы приведем процедуру формирования дополнительных характеристик работ для укрупненной модели, которые необходимы для математических моделей управления другими заинтересованными сторонами.

Для каждой укрупненной работы вычисляем  $ЭОК_{ij}$  — оценки предельно допустимой степени изменения конфигурации работ. Под изменением конфигурации будем понимать нарушение сроков выполнения работ, исключение работ из реализации и их замену. Для каждой работы по десятибалльной системе экспертно оценивается степень изменения конфигурации:

$\alpha_{ij}(t)$  — нарушение сроков выполнения работы на  $t$  дней;

$\beta_{ij}$  — исключение работы из реализации;  
 $\gamma_{ij}$  — замена работы или изменение ее характеристик,  
 где значения  $\alpha, \gamma, \beta$ , близкие к 0, показывают малозначимые изменения, близкие к 5 — среднезначимые, близкие к 10 — недопустимые изменения. Остальные значения используются для промежуточных состояний.

Затем определяем степень изменения конфигурации проекта как интегрированный показатель (ИПК), вычисляемый с помощью некоторой экспертно заданной функции оценки качества (ФОК) по показателям качества выполнения отдельных работ укрупненного плана  $ПК_{ij}$ , задаваемым также экспертно. Статистический анализ большого числа проектов, проведенный авторами, показывает, что это функции возрастающие, вогнутые, т.е. положительны первые и вторые производные (возрастают значения как самих функций, так и темпов их роста). При небольших значениях аргумента (малых изменениях конфигурации работ) функции ФОК могут рассматриваться как степенные с показателем степени  $a > 1$ .

Кстати, данный показатель отражает эластичность, т.е. показывает, на сколько процентов возрастет степень изменения конфигурации проекта при изменении качества выполнения отдельных работ на 1%. Данная функция оценки качества проекта предоставляет исходную информацию для моделей управления заказчика.

Все описанные выше расчеты производим для каждого возможного варианта выполнения проекта. Формирование вариантов может проводиться различными способами исходя из масштаба и специфики проекта. В данной статье мы приводим один из таких способов, другие методы рассмотрим в дальнейшей серии статей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Гилязов Н.М. Методы агрегирования в управлении проектами. — М.: ИПУ РАН, 1999.
2. Воропаев В.И. Модели и методы календарного планирования в автоматизированных системах управления строительством. — М.: Стройиздат, 1974.
3. Воропаев В.И., Гельруд Я.Д. Математические модели проектного управления для заинтересованных сторон // Управление проектами и программами. — 2012. — №4.
4. Воропаев В.И., Гельруд Я.Д. Математические модели проектного управления для заказчика // Управление проектами и программами. — 2013. — №1.
5. Воропаев В.И., Гельруд Я.Д. Математические модели проектного управления для инвестора // Управление проектами и программами. — 2013. — №2.
6. Воропаев В.И., Гельруд Я.Д. Математические модели проектного управления для поставщика // Управление проектами и программами. — 2013. — №3.
7. Воропаев В.И., Гельруд Я.Д. Математическое моделирование задач проектного управления для регулирующих органов // Управление проектами и программами. — 2013. — №4.
8. Воропаев В.И., Гельруд Я.Д. Обобщенные стохастические сетевые модели для управления комплексными проектами // Управление проектами и программами. — 2008. — №1–2.
9. 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 // Управление проектами и программами. — 2010. — №1.
10. Голенко-Гинзбург Д.И. Стохастические сетевые модели планирования и управления разработками. — Воронеж: Научная книга, 2010. — 284 с.
11. Дульзон А.А. Управление проектами. — Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2010.
12. Математические основы управления проектами / Под ред. В.Н. Буркова. — М.: Высшая школа, 2005.
13. Тернер Дж.Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению / Пер. с англ. под общей ред. В.И. Воропаева. — М.: Издательский дом Гребенникова, 2007.
14. Управление проектами: основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов по управлению проектами. Версия 3.0 / Под науч. ред. В.И. Воропаева. — М.: Проектная ПРАКТИКА, 2010.



## 27-Й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС IPMA — 2013



**Полковников Владимир Алексеевич** — старший консультант ГК «Проектная ПРАКТИКА», СРМА (IPMA-D), PRINCE2 Foundation (г. Москва)

27 сентября мы прибыли в Дубровник, чтобы принять участие в одном из ключевых событий года. «Найти баланс и двигаться вперед» призывали нас 27-й Всемирный конгресс IPMA и предваряющее его мероприятие, организованное молодежью для молодежи, — международный семинар Young Crew 2013.

В этом году в молодежном семинаре приняли участие более 100 представителей из более чем 50-ти стран мира, и это ярко показывает как возрастающий интерес к сфере проектного управления, так и активную позицию поколения будущих лидеров профессии (фото 1). В течение трех дней опытные участники молодежного движения, а также новички, для которых этот семинар был первым знакомством с Young Crew, оказались вовлечены в череду ярких мероприятий, направленных на развитие широкого спектра компетенций, от техники применения гибкого управления до лидерства и умения работать в команде.

Программа выступлений и практических занятий во многом не уступала по «звездности» программе конгресса, а насыщенность ставила перед выбором, какую из параллельно идущих сессий

**Фото 1.** Совместное фото всех участников семинара Young Crew 2013

*Примечание:* здесь и далее фото Леса Сквайрза.

посетить. Ярким и вдохновляющим стало выступление Питера Тейлора, известного как автор бестселлера «Ленивый руководитель проектов», в котором он говорит о различных аспектах персональной эффективности руководителя проекта, в том числе и об особенностях его взаимодействия с окружающей корпоративной средой. Еще один важный урок преподал гостям латвийский, но тесно связанный с Россией специалист в области проектного управления Владимир Иванов. В ходе практического занятия по применению методики Agile в течение часа участники, объединившись в команды, своими руками создали полноценную детскую книжку-игрушку и поняли, что программное обеспечение — далеко не единственная область, к которой применима гибкая разработка (фото 2).

Одним из центральных стал вопрос развития сети национальных молодежных ассоциаций в странах — участницах IPMA. Хорватская Young Crew, принимающая и организующая семинар этого года, приоткрыла свою «кухню» и поделилась организационными принципами и используемыми

подходами. Кроме того, представители различных стран охотно обменивались своим уникальным опытом.

Многочисленная делегация из России состояла в большинстве своем из студентов магистратуры ИИБС МИСиС и ФИБС МФТИ и молодых специалистов. Нам удалось установить обширную сеть международных контактов и узнать об уникальном опыте других стран, который можно было бы переосмыслить и с пользой применить.

На мой взгляд, самое главное, что можно было почерпнуть из общения с коллегами со всего света, — их невероятная энергия и жизнелюбие. «Получай удовольствие» — это основной принцип, с которым подходит к делу новое поколение. Открытость для взаимодействия и новых идей — вот ключи к успеху в эпоху креативной экономики. Отличной иллюстрацией такого подхода является феерическая кульминация семинара Young Crew 2013 — парусная регата, в ходе которой каждый смог «попробовать на вкус» настоящую командную работу, выполняя различные функции на борту гоночной яхты (фото 3).

**Фото 2.** Командная работа в ходе семинара Young Crew 2013

---



**Фото 3.** Участники семинара Young Crew 2013 на одной из яхт перед отплытием

---



Церемония открытия 27-го Всемирного конгресса IPMA состоялась 30 сентября. Конференц-центр курорта Valamar Lacroma был заполнен делегатами со всего мира, и среди гуру проектного управления можно было заметить молодых участников, еще вчера участвовавших в регате Young Crew. Ведущий, Питер Тейлор, много шутил, приглашая организаторов конгресса и глав IPMA на сцену для приветственных слов.

Крайне насыщенная программа включала до десяти параллельно идущих секций и с легкостью могла запутать неопытного посетителя. Хорошим ориентиром служила группировка выступлений по темам:

- инструменты и методы (Tools & Methods);
- передовая практика (Best practices);
- общественные проекты (Public);
- стоимость (Cost);

- компетенции (Competence);
- проекты и программы;
- обучение (Training);
- бизнес (Business);
- соотнесение теории и практики (Theory Meets Practice).

Одной из наиболее интересных, с моей точки зрения, оказалась как раз последняя из перечисленных групп. Именно в ее рамках почетный член СОВНЕТ профессор Х. Танака представил свой доклад «Пространство сложности через парадигму проектного и программного управления на примере мега- и комплексных нефтегазовых и инфраструктурных проектов» (Toward project and program management paradigm in space of complexity: a case study of mega and complex oil and gas development and infrastructure projects). В группе докладов о компетенциях особенно заметным было выступление М. Фанджела «Ваши усилия в управлении проектами должны быть спланированы в целях проактивного балансирования и масштабирования» (Your project management effort should be planned as well in order to proactively balance and scale your project management effort).

Наши соотечественники также представили познавательные доклады. В секции «Инструменты и методы» выступил Г. Ципес с докладом на тему «Как принять решение о запуске проекта организационных изменений» (How to make a decision «go-not-go» to organizational changes project). А. Чумаков представил сразу два доклада: в группе «Проекты и программы» прозвучало выступление на тему «Проекты против операций: модель для спросоориентированного управления портфелем

проектов» (Projects vs. operations: framework for demand-driven project portfolio management); в группе «Передовая практика» Алексей поделился презентацией «Практическое применение управления проектами в UX-компании» (Practical project management implementation in user experience (UX) company). О. Ильина и А. Полковников сделали доклад по теме «Реальность практик управления проектами в России: результаты исследований».

Помимо множества ярких и интригующих докладов в программе конгресса нашлось место и практическим семинарам. Эту нишу разделили между собой компания Project Place, представившая облачное решение для планирования и контроля проекта, и Игорь Осипов, проведший серию семинаров по теме «Гонки и баланс на трудных проектах» (Racing & balancing with tough project).

В череде докладов и вечерних культурных мероприятий три дня пролетели незаметно. Закрывая конгресс, глава IPMA Младен Радуйкович передал эстафету Голландии. С 29 сентября по 1 октября 2014 г. следующий, 28-й Всемирный конгресс IPMA под лозунгом «Инновации через диалог» (Innovation through Dialogue) примет Роттердам. Программа выступлений только начала формироваться, и до 15 января 2014 г. организаторы принимают предложения.

Каждый год конгресс IPMA дает возможность сотням специалистов со всего мира обменяться опытом и принять участие в формировании векторов развития проектного управления. Что нового готовит нам грядущий год? Скоро узнаем. До встречи в Роттердаме!



**Азаркевич Анастасия Викторовна** — менеджер проектов НОУ «Фабрика управляющих проектами» (г. Екатеринбург)

**Тимофеев Николай Сергеевич** — директор по маркетингу Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» (г. Москва)

Одним из наиболее значимых событий прошедшего года в мире управления проектами стал первый открытый российский конкурс «Лучший проект года — 2013». Итоги этого конкурса были подведены на Международной конференции «Лучшая российская практика управления проектами — 2013», состоявшейся в Екатеринбурге 25–26 октября (фото 1). Формат конференции был выбран организаторами для наиболее полной демонстрации достижений проектных команд, принимавших участие в конкурсе.

Пленарное заседание конференции открыли президент Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» А. Полковников, заместитель начальника Экспертного управления Президента РФ и председатель Совета по внедрению проектного управления в федеральных органах исполнительной власти и органах государственной власти субъектов РФ Л. Осипов, исполнительный директор Международной ассоциации управления проектами (IPMA) А. Сайдун. Далее С. Бушуев, президент Украинской ассоциации управления проектами, поделился опытом ценностного подхода в проектном управлении на основе японского

**Фото 1.** Участники конференции



стандарта управления проектами P2M. Л. Осипов продолжил пленарное заседание рассказом о работе Совета по внедрению проектного управления в федеральных и региональных органах власти Российской Федерации (фото 2).

Вторую часть пленарного заседания открыли представители Сбербанка России — победителя международного конкурса по управлению проектами IPMA Project Excellence Award — 2012 — А. Щетинин и В. Кузьмин. Участники конференции узнали, каким сложным был путь команды Сбербанка к победе, об опыте развития системы управления проектами IT-блока Сбербанка, о роли международной сертификации организаций на уровень зрелости по управлению проектами IPMA Delta. Основные условия успеха любого проекта, по мнению руководителя проекта В. Кузьмина, — иметь вдохновляющую идею, помнить о конечной цели проекта, разумно подходить к рискам и верить в успех проекта, даже если он кажется неосуществимым.

Динамику основных показателей развития проектного управления в России проанализировал М. Дубовик — управляющий партнер ГК «Проектная ПРАКТИКА». Он привел результаты исследований, демонстрирующие значительный рост зрелости российских организаций и специалистов в области управления проектами, а также востребованность применения методов управления проектами в нашей стране.

Практический опыт реализации проектов в бизнесе и в государственной сфере был представлен в докладах директора по строительству ЗАО «Желдорипотека» О. Артамонова («Управление заинтересованными сторонами в девелоперских проектах»), генерального директора ГК «Основа» А. Калтыкова («Строительство отеля сети Hampton by Hilton в Воронеже»), директора департамента специальных проектов администрации губернатора Свердловской области Н. Вихровой («Проекты в общественно-политической сфере»), генерального директора Нижнетагильского

**Фото 2.** Выступление Л. Осипова

завода металлоконструкций В. Парфенова («Создание системы управления проектами НТЗМК»).

Несомненно, самым ярким эпизодом первого дня конференции стало подведение итогов конкурса «Лучший проект года — 2013». Идея конкурса зародилась еще семь лет назад, когда вице-президент IPMA, автор модели совершенства управления проектом (Project Excellence Award) О. Зигельмайер представил ее на международном симпозиуме в Нижнем Новгороде. В последующие годы ассоциация «СОВНЕТ» прошла сложный путь к реализации идеи российского национального конкурса. Заметными вехами на этом пути стали успехи в международном конкурсе IPMA Project Excellence Award — две бронзовые награды (у «МРСК Центра» в 2008 г. и у Сбербанка в 2011 г.) и победа Сбербанка в 2012 г. Опыт, наработанный при подготовке к этим конкурсам, позволил СОВНЕТ вплотную подойти к решению поставленной задачи — проведению национального конкурса в области совершенства в управлении проектами.

В финале конкурса было представлено 11 российских проектов в различных отраслях и регионах страны. Оценку проектов проводила команда профессионально подготовленных ассессоров. В их задачу входил анализ двух ключевых составляющих — результатов проекта и процессов управления его реализацией. При этом свои выводы ассессоры основывали не только на отчетах, представленных участниками, но и на личных впечатлениях, полученных в ходе визитов на площадки проектов.

Заключительную оценку проектам дало жюри конкурса, работу которого возглавил Л. Осипов. Его основной посыл как нельзя лучше совпал с идеями организаторов: «Успешно реализованные проекты — это главное, ради чего работают руководители проектов, и то, чем они могут гордиться! Важно, чтобы опыт, накопленный при реализации проектов, не оставался лишь в головах руководителей данных проектов. Очень важна деятельность, направленная на сбор, анализ и тиражирование передового опыта».

По итогам конкурса в номинации «Малые проекты» золотой приз достался сразу двум организациям — компании «Расчетный центр «Онлайн» (проект по созданию центра ЖКХ-услуг, позволяющего не только оплачивать соответствующие услуги, но и формировать заявки, подавать жалобы, отслеживать ход работ и т.д.) и СКБ «Контур» (проект по созданию клиентского портала). Серебряный приз получил «Уральский банк реконструкции и развития» (проект по запуску банковского интернет-магазина ПИФов) (фото 3). Бронзовый приз достался ОАО «Российские железные дороги» (проект по созданию единой информационной среды для оперативного консультационного сопровождения и налогового учета ОАО «РЖД»).

В номинации «Средние проекты» обладателем золотого приза стал проект ЗАО «Тяжпромэлектромет» «Комплексная реконструкция ОРУ-500 кВ. Воткинская ГЭС», а в номинации «Большие проекты» — проект НПО «Электромашина» «Внедрение

корпоративной информационной системы на базе программного обеспечения SAP ERP 2005». Серебряный и бронзовый призы в этих номинациях не присуждались.

В номинации «Мегапроекты» серебряными призерами стали сразу два участника — ООО «Поло плюс» (проект «Строительство Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии в г. Пермь») и Департамент информационных технологий г. Москвы (проект «Повышение качества, эффективности и доступности предоставления расширяющегося спектра государственных услуг гражданам Москвы на основе применения технологии электронных карт»). Золотой приз достался ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания» (проект «Строительство и ввод в эксплуатацию пускового комплекса ПС 220 / 110 кВ «Рябина» кабельной сети 110 кВ ПС «Рябина» — ПС «Петрищевская»).

Серебряным призером в номинации «Программы» стало ОАО «Системы и Проекты» (проект

**Фото 3.** Награждение финалиста





«Единая интегрированная система информационного обеспечения Комплекса градостроительной политики и строительства города Москвы»). Золотой приз достался Уральскому федеральному университету им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (проект «Программа развития УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»).

Церемония награждения конкурсантов сопровождалась презентацией проектов и технологий проектного управления.

Не менее интересным был и второй день конференции, включивший девять мастер-классов известных экспертов и практиков по самым острым вопросам современного управления проектами. Серию мастер-классов открыл С. Бушуев с темой «Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний P2M», в которой рассказал об особенностях и компетенциях в области проектного управления по стандарту P2M и опыте его применения в крупных украинских инновационных проектах. Параллельно проходил мастер-класс Ю. Кима, ведущего консультанта, руководителя проектов ГК «Проектная ПРАКТИКА», и С. Мирошниченко, представителя Департамента информационных технологий Правительства Москвы. Ведущие передавали участникам опыт построения проектного офиса в государственном секторе и управления IT-проектами в государственных органах.

Различные подходы к внедрению проектного управления и анализ выгод от его использования в девелоперской компании представили О. Артамонов и Н. Егорова, особое внимание уделив идеям, воплощенным в их собственной практике. О творчестве, интуиции и современных методах идентификации и работы с рисками в проектах рассказал А. Товб, вице-президент Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ».

Во все времена сильнейшее влияние на проект оказывали его заинтересованные стороны. На мастер-классе Г. Ципеса, главного консультанта компании IBS, вице-президента ассоциации «СОВНЕТ», были представлены несколько

подходов к управлению стейкхолдерами, основанные на передовой практике разных стран мира и на различных стандартах управления проектами. Слушателям были представлены основные способы идентификации и классификации стейкхолдеров, автор продемонстрировал участникам мастер-класса множество инструментов эффективного управления заинтересованными сторонами проекта.

Из мастер-класса Ю. Трубицына, вице-президента СОВНЕТ и управляющего партнера ГК «Проектная ПРАКТИКА», участники узнали о применимости продуктового подхода как способа «вписывания» проектов в бизнес-деятельность компании на практическом примере — реальной задаче существующей компании: как систематизировать и формализовать управление продуктами в компании, как внедрить проектное управление, как перейти к согласованному управлению портфелем продуктов и проектов.

Какими компетенциями должен обладать современный менеджер проектов? Где и как найти компетентного управляющего проектами? Как разглядеть и выявить в нем наличие нужных компетенций? Что выбрать: наем или воспитание менеджера проекта собственными силами? Я. Ведерникова, член оргкомитета конкурса «Лучший проект года — 2013», и Д. Злоказов, руководитель проектов ЗАО «Проектная ПРАКТИКА Урал», НОУ «Фабрика управляющих проектами», ответили на эти вопросы в своем мастер-классе и представили слушателям пути решения проблемы дефицита кадров для команд проектов.

Тема мотивации сотрудников проектной команды была раскрыта в мастер-классах В. Старицына, генерального директора ООО «РЦ «Онлайн», и Н. Дорожкиной, директора по развитию ООО «РЦ «Онлайн», а также Д. Мазеина, директора по развитию бизнеса компании «Аванта Групп».

Опыт и уроками внедрения корпоративной системы управления проектами в ОАО «ЕЭСК» поделились ее авторы — Д. Злоказов, А. Катаев, П. Олонцев. Благодаря реализованному проекту

ОАО «ЕЭСК» вторым по счету в России было сертифицировано по модели IPMA Delta на второй уровень зрелости по управлению проектами.

Важной чертой завершившегося конкурса и конференции в целом стал неподдельный интерес и энтузиазм участников и организаторов, ассессоров и волонтеров, создавший неповторимую атмосферу. Во многом это заслуга оператора конкурса — уральской компании «Фабрика управляющих проектами» — и всего Уральского региона, давшего конкурсу не только несколько интереснейших проектов, но и замечательную аудиторию.

Без сомнения, конференция и конкурс «Лучший проект года — 2013» стали значимыми событиями в жизни профессионального сообщества, внесли заметный вклад в выявление и популяризацию российских достижений в области проектного менеджмента и тиражирование передовой российской практики управления проектами в различных отраслях. По мнению участников и организаторов, конкурсы на выявление лучших проектов года являются одной из наиболее привлекательных и ярких форм решения таких задач. Это дает организаторам оптимизм и веру в успех будущего «Лучшего проекта года — 2014».

## **II РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС-ФОРУМ ПО СТОИМОСТНОМУ ИНЖИНИРИНГУ «КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ: ОТ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТОВ К СТРАТЕГИЧЕСКИМ АКТИВАМ»**

Форум проводился 13 ноября в новом корпусе РЭУ им. Г.В. Плеханова. Организаторами выступили российское отделение Международной ассоциации развития стоимостного инжиниринга (AACE International), РЭУ им. Г.В. Плеханова и ГК ПМСОФТ. Мероприятие посетили более 200 специалистов — топ-менеджеров, экспертов крупных российских компаний, членов Общественного совета при ВПК, представителей государственной власти, министерств и ведомств, а также ведущих российских вузов (см. фото).

На мероприятии рассматривались наиболее актуальные темы развития стоимостного инжиниринга в нашей стране, в том числе методы и средства расчета стоимости проектов в российских компаниях, создание в организации эффективной основы для внедрения системы управления и контроля стоимости проектов и программ на протяжении их жизненного цикла, мотивация сотрудников. Участники форума активно обсуждали вопросы эффективности работы компании, повышения качества планирования и управления капитальными вложениями, оптимизации совокупной стоимости владения тем или иным активом /

портфелем стратегических активов компании в условиях глобализации и повышения конкуренции на мировом рынке.

В рамках деловой программы форума с докладом о месте и роли проектного управления и стоимостного инжиниринга в системе стратегического управления компанией выступил Р.Н. Шамгунов, управляющий директор департамента стратегического анализа и разработок ГК «Внешэкономбанк». О российской и зарубежной статистике в области оценки стоимости проектов и программ оборонно-промышленного комплекса рассказал А.Г. Гончар, генеральный директор Федерального центра информатизации Счетной палаты Российской Федерации. С докладом о результатах работы российского отделения The Association for Advancement of Cost Engineering (AACE) и ассоциации в целом выступили А.В. Цветков, президент российского отделения AACE International, генеральный директор ГК ПМСОФТ, и Ш.Т. Реган, ведущий асессор, член образовательного совета AACE International, бизнес-менеджер Western Refining IPMT компании Jacobs Engineering. О системе законодательных инициатив в сфере градостроительства,

**Фото.** Участники бизнес-форума

затрагивающих вопросы перехода к федеральной контрактной системе, рассказала профессор С.С. Бачурина, ответственный секретарь экспертного совета по градостроительной политике при Комитете Государственной Думы по земельным отношениям и строительству.

В рамках форума было представлено обновленное издание книги «Основы комплексного управления стоимостью. Интегрированный подход к управлению портфелями, программами и проектами» под общей редакцией А.В. Цветкова. Книга представляет собой первый в России аутентичный перевод книги Total Cost Management Framework — TCM, разработанной Международной ассоциацией развития стоимостного инжиниринга.

Огромный интерес у аудитории практического блока форума вызвали доклады о ценообразовании в условиях параллельного строительства и проектирования, об особенностях управления

проектами и об обеспечении конкурентоспособности атомных энергоблоков. Зарубежный опыт применения методик стоимостного инжиниринга и описание практики формирования и контроля бюджета проекта также никого не оставили равнодушным.

Доклады, посвященные вопросам использования специализированных информационных программ для оценки и контроля стоимости проектов, были представлены на заключительной сессии мероприятия. Ее открыл обзор IT-решений для поддержки задач стоимостного инжиниринга, широко используемых в мире. В продолжение прозвучали доклады, посвященные актуальным для российских компаний проблемам обмена данными между сметными программами и уникальному программному продукту, позволяющему быстро оценивать стоимость объектов нефтегазовой отрасли на предынвестиционной стадии за счет накопленной базы объектов-аналогов.

Проблемы и задачи, возникающие перед практикующими специалистами в области оценки стоимости, также обсуждались в рамках круглых столов, которые проходили одновременно с основными докладами бизнес-форума. Открыл программу круглый стол «Стоимостной инжиниринг в нефтегазовой отрасли», выявивший проблемы в методиках расчета капитальных затрат на строительство. В дискуссии приняли участие более 30 представителей ведущих нефтегазодобывающих компаний, проектных институтов и строительных организаций отрасли, таких как «Роснефть», «Газпром нефть», Sakhalin Energy, Total, «Газпром промгаз», «Роспан Интернешнл», «Зарубежнефтестроймонтаж», «Гипровостокнефть», «АКРОН» др.

В начале мероприятия были представлены три кратких установочных доклада, поднимающих основные проблемы в управлении стоимостью проектов по строительству объектов для нефтегазовой сферы. В ходе живой дискуссии участники круглого стола отметили неудовлетворенность предлагаемыми Госстроем России методиками прогноза / расчета капитальных затрат на строительство, необходимость разработки альтернативных, более точных методов их анализа. Были высказаны пожелания по расширению использования зарубежных стандартов для декомпозиции объектов нефтегазодобычи и переработки углеводородов с целью создания собственных отраслевых структур, объектов, работ (WBS) / стоимости (CBS); по предоставлению условий для информационного обмена между компаниями с целью формирования единой базы данных по реализованным / выполненным проектам / объектам. Особый интерес и дискуссию вызвали проблемы парадигмы взаимоотношений «заказчик — подрядчик».

Придя к единому мнению о полезности и необходимости совместного обсуждения вопросов стоимостного инжиниринга, участники круглого стола подчеркнули важность активной и креативной позиции заказчика во взаимодействии с подрядчиком при контрактном ценообразовании в нефтегазовой отрасли. Было отмечено, что для

выполнения этой миссии представителям заказчика следует больше изучать, применять и распространять передовой зарубежный опыт эффективного внедрения методик и инструментов комплексного управления стоимостью.

«Подобные мероприятия, позволяющие свободный обмен мнениями между практикующими специалистами в рамках круглых столов, безусловно, способствуют общему росту профессиональных компетенций в сфере стоимостного инжиниринга, расширяя методологическую базу и способствуя накоплению портфеля прикладных наблюдений, — отметил А. Рыбин, независимый консультант по вопросам управления стоимостью в нефтегазовой сфере, модератор круглого стола. — Участники круглого стола по достоинству оценили предложенный им удобный и эффективный формат дискуссии, обозначив намерение и в дальнейшем участвовать в мероприятиях, организуемых российским отделением Международной ассоциации развития стоимостного инжиниринга (AACEI)».

Завершил программу форума круглый стол для ОПК / ВПК «Применение методов и средств стоимостной инженерии для управления жизненным циклом военной техники». Состоявшийся на круглом столе обмен мнениями по поводу методических подходов к оценке стоимости жизненного цикла новой техники и отдельных стадий ее разработки, проектирования, эксплуатации и последующей утилизации, по мнению участников, свидетельствует о необходимости проведения научных исследований в этой области, направленных на формирование прикладных, практически применимых методик.

«Подходя к подготовке программы II международного форума по стоимостному инжинирингу, мы в значительной степени опирались на опыт прошлогоднего форума, а также историю собственных мероприятий ГК ПМСОФТ. Именно благодаря пониманию того, что в действительности важно для российских специалистов из разных отраслей экономики, мы смогли подготовить действительно интересную программу, пригласить

авторитетных докладчиков, экспертов в своих областях, — рассказывает А.В. Цветков. — Лучшим показателем успеха мероприятия для нас является высокая активность слушателей, оживленные дискуссии, конструктивная полемика при явном желании прийти к единому пониманию обсуждаемых

проблем. Столь высокий интерес к поднятым вопросам демонстрирует, что мы на правильном пути, и позволяет нам положительно оценивать перспективы по созданию в России профессионального экспертного сообщества по вопросам стоимостного инжиниринга».

*Подготовлено редакцией по материалам ГК ПМСОФТ.*

## ТРУДНО БЫТЬ ТОПОМ, ИЛИ УЧИТЬСЯ, УЧИТЬСЯ И ЕЩЕ РАЗ УЧИТЬСЯ



**Илларионов А.В., Клименко Э.Ю.,  
Неизвестный С.И. Самоучитель  
для топ-менеджера. — М.:  
Альпина Паблишер, 2013. — 648 с.  
ISBN 978-5-9614-2258-0**

Позиция топ-менеджера многим людям, особенно молодым, кажется привлекательной из-за ярких внешних атрибутов, за блеском которых не всегда видно, что стать настоящим топ-менеджером, истинно профессиональным руководителем высокого класса можно, только освоив большой объем знаний и умений, достигнув соответствующего уровня профессиональной и управленческой зрелости. Для того чтобы быть успешным в нынешних условиях, топ-менеджер, даже имея требуемый уровень компетентности, должен постоянно развиваться и совершенствоваться как руководитель.

Современному высокопрофессиональному топ-менеджеру необходимо владеть многими технологиями и методами из таких областей человеческих знаний, как менеджмент, маркетинг, индивидуальная и социальная психология, педагогика, кибернетика, синергетика, прикладная математика, культурология, социология, экономика, финансы и др. Например, использование эффективных педагогических и образовательных систем в сочетании с элементами психоанализа позволяет достаточно объективно выстроить процесс внутренней самооценки. Руководитель, овладевший этой методикой, может использовать ее не только для себя, но и для того, чтобы помочь своим сотрудникам раскрыть и развить их персональные природные качества, способности и наклонности. Эффективная самооценка позволяет определить, каких знаний и навыков нам не хватает и что следует предпринять, чтобы заполнить пробелы в образовании.

В отличие от множества других книг по менеджменту, появившихся теперь даже на полках



**Товб Александр Самуилович** — вице-президент IPMA, вице-президент СОВНЕТ, национальный ассессор IPMA, CRM IPMA, член PMI, доцент ИИБС НИТУ «МИСиС», заместитель главного редактора журнала «Управление проектами и программами» (г. Москва)

супермаркетов, рассматриваемая работа не является ни справочником, ни пособием, ни сборником рецептов успешного менеджмента. Это серьезная и обширная книга, которая дает общее представление об истории и теории менеджмента, а главное, знакомит читателей с широким набором практических технологий и методов.

Большое внимание уделяется инструментарию топ-менеджера, социально-психологическим аспектам управления, вопросам работы в коллективе и команде, проблемам образования и самообразования. С точки зрения авторов, особое значение имеет проектное управление — важнейший раздел менеджмента, в котором объекты и процесс управления характеризуются значительной неопределенностью и большим объемом инноваций. Для успешной работы в этой области требуется не только хорошее знание накопленного мирового и национального опыта, но и умение использовать нестандартные, творческие подходы.

Книга состоит из предисловия, девяти глав и девяти приложений. Тематическая последовательность материалов книги выстроена по принципу от общего к частному: сначала рассматриваются проблемы менеджмента в целом, а затем его прикладные аспекты.

В первых главах дается общая информация с акцентом на методическую составляющую, в последующих излагаются примеры технологий, инструментария и методик. В заключительной главе кратко отражена история менеджмента и рассмотрены возможные пути его дальнейшего развития. В начале глав и разделов приводится толкование основных терминов. Для быстрого поиска терминов они собраны в «Кратком словаре топ-менеджера», помещенном в приложениях. Некоторые пояснения, краткие сведения об авторах цитируемой информации и ссылки на первоисточники приводятся в сносках. Обширные перечни отечественной и зарубежной литературы, рекомендуемой для самообразования, сгруппированы по отдельным тематическим блокам и представлены в приложениях. Здесь также приводятся примеры

некоторых регламентов и шаблонов документов, часто используемых в менеджменте.

Книга раскрывает перед читателем авторское понимание философии современного менеджмента, дает возможности каждому топ-менеджеру создать собственные индивидуальные подходы к работе, соответствующие его или ее личностным свойствам, специфике и особенностям деятельности.

Среди достоинств книги следует отметить, что ее авторы — высокообразованные российские специалисты высшего класса, опытные практики и топ-менеджеры крупнейших отечественных корпораций, поэтому их авторский взгляд, их понимание именно отечественных особенностей управления имеет большую практическую ценность для коллег. Необходимо также упомянуть, что, на наш взгляд, рецензируемая книга — одна из немногих, отличающихся широтой охвата различных аспектов менеджмента, рассмотренных достаточно глубоко и в логичной последовательности при ясном изложении.

Тем не менее нельзя не упомянуть о некоторых недостатках книги, которые могут снизить ее полезность и не позволить заинтересованным читателям (ученым, преподавателям, студентам) использовать ее обширный материал напрямую, без обращения к источникам. В частности, в главе 6 в разделе «Международные требования по компетентности специалистов по управлению проектами ICB IPMA» приведен материал стандарта ICB IPMA v.2.0 1999 г., замененного в 2006 г. на ICB IPMA v.3.0 и более неактуального, а в разделе «Национальные требования к компетенции менеджеров проектов РФ» — материал НТК СОВНЕТ v.2.0 2001 г., замененных в 2010 г. на НТК СОВНЕТ версии 3.0 и тоже более неактуальных.

Книга, безусловно, будет очень полезна и широкому кругу тех, кто интересуется менеджментом, и тем, кто хочет стать профессиональным современным топ-менеджером, и тем, кто уже им стал и заинтересован в постоянном профессиональном развитии, в выработке своего взгляда на современный менеджмент и собственных практических подходов к нему.



# CONTENTS AND ABSTRACTS OF PAPERS

## **Organizational change projects in large companies: assessment and decision-making methods**

*Grigory Tsipes, Andrey Kuzmishchev*

Nowadays every company faces the need for organizational change. In large corporations this question is particularly critical as the risks of organizational change projects increase in proportion to organization size.

*KEY WORDS: organizational change, deliverables, risks, expert estimates*

## **Features of organizational change project management in the Russian software company**

*Denis Pashchenko*

The article describes the experience of developing and implementing the process model, standardizes and formalizes the work activities of analysts in the software production. The author emphasizes main management and production problems and the ways of their overcoming at each stage of the changes implementing project, characterizes key features in software companies, and positive and negative consequences of management decisions.

*KEY WORDS: problems of change implementation at software production, change management, project approach to process model implementation*

## **Project management competences demand in Russia**

*Eugenia Kozhevnikova, Oksana Klimenko*

The article presents key results of recent research of project management competences (according to SOVNET NCB v.3.0) in Russia based on survey performed among specialists certified by IPMA / SOVNET program. The data is demonstrated in main categories: specialist's position in organization hierarchy,

specialist's occupation, type of career changes after certification and branch of economy of specialist's parent organization. The article meant for wide readership and aimed at supposes to initiate the dialog on data application and further research.  
*KEY WORDS: IPMA / SOVNET certification, project management practice, competences demand*

## **Quality control inspection program cornerstone of a high-performance project organization**

*Jose E. Reyes*

In order to ensure the quality of the works during construction stages, consistent with the overall project objectives, the project team shall prepare a document that established the scope and criteria that regulate the actions of professionals and companies involved in the project, following a well known and proven criteria for quality control and quality assurance. These are commonly included in Quality Control Inspection Programs (QCIP).

*KEY WORDS: project management, quality inspections, construction, non-conformances management*

## **Mathematical management models for project manager and project management team (part 1)**

*Vladimir Voropayev, Yakov Gelrud*

The article considers the complex of interconnected mathematical models intended for project management with participation of the major stakeholder — project manager and his project management team. Such models increase project management efficiency, enable relevant competences realization and goals achievement under various conditions.

*KEY WORDS: stakeholder, project management mathematical models, project management competences*

## **КОНТАКТЫ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ» №1, 2014**

**Ципес Г.Л.:** 127434, Россия, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 9Б, IBS.

**Кузьмищев А.В.:** 127434, Россия, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 9Б, IBS.

**Пашенко Д.С.:** Россия, г. Москва, ул. Садовая-Самотечная, д. 24/27, 6 этаж, для Пашенко Д.С.

**Кожевникова Е.А.:** 115419, Россия, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 3, некоммерческое партнерство «Российская ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

**Клименко О.А.:** 105187, Россия, г. Москва, ул. Кирпичная, д. 33/5, ком. 602, кафедра управления проектами НИУ ВШЭ.

**Рейес Х.Е.:** Panamanian Association of Project Management (APGP), P.O. Box 08-43 03-40 Panama City, Panama, Township of Ancon, Ciudad del Saber, Edificio 535.

**Воропаев В.И.:** 115419, Россия, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 3, некоммерческое партнерство «Российская ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

**Гельруд Я.Д.:** 454080, Россия, г. Челябинск, ул. Коммуны, д. 80, кв. 73.

**Полковников В.А.:** 115419, Россия, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 2, ГК «Проектная ПРАКТИКА».

**Азаркевич А.В.:** Россия, г. Екатеринбург, ул. Народной Воли, д. 65, оф. 307, НОУ «Фабрика управляющих проектами».

**Тимофеев Н.С.:** 115419, Россия, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 3, некоммерческое партнерство «Российская ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

**Товб А.С.:** 115419, Россия, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 3, некоммерческое партнерство «Российская ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».