

Управление проектами и программами

Батоврин В.К. **166** Современная системная инженерия и ее роль в управлении проектами (часть 1)

Дженнер С. **180** Почему проекты терпят неудачу и как с этим бороться? Доводы в пользу упорядоченного, быстрого и экономичного принятия решений (часть 1)

Петров К.С. **188** Логико-структурная модель для оценки воздействия филантропической деятельности на благополучателей

Митрофанова М.Н. **196** Оценка эффективности проектов по внедрению научно-исследовательского и испытательного оборудования на промышленном предприятии

Безденежных Е.Ю., Попов В.Л. **206** Особенности проектного управления в банковской сфере на примере Западно-Уральского банка ОАО «Сбербанк России»

Борн Л. **212** Заинтересованные стороны проекта и риск

Цунес Г.Л., Шадаева Н.М. **218** Управление отношениями с заинтересованными сторонами проекта: от простого к сложному (часть 2)

230 В мире управления проектами

240 Книжное обозрение

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

№3(43) июль 2015

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,

председатель правления СОВНЕТ, экс-вице-президент IPMA, 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), доцент ИИБС НИТУ «МИСиС»
gtsipes@ibs.ru



Учредитель:

ООО 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 редакции

Волкова Татьяна volkova@grebennikov.ru

Шеф-редактор

Рубченко Лариса rubchenko@grebennikov.ru

Литературный редактор

Юдина Нина yudina@grebennikov.ru

Корректор

Королева Юлия corrector@grebennikov.ru

Компьютерная верстка

Ермакова Ольга ermakova@grebennikov.ru

Адрес редакции:

125080, Москва, ул. Алабяна, д. 10, корп. 5, пом. 2, ком. 4
Тел. (495) 926-04-09

Подписка:

podpiska@grebennikov.ru

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

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

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

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГАХ:

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

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Бабаев Игбал Алиджан оглы



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

president@ipma.az

Бурков Владимир Николаевич



Россия
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
Президент Московского
отделения PMI, 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
PMI в Барселоне, РМР,
член PMI, 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
DPMA, почетный член
IPMA, Первый ассессор
IPMA, MSc, PhD.

morten@fangel.dk

David Frame



США
Директор PMI, 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, по-
четный 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 PMSA, Ms, MBA,
PE, проф.

phian@cranefield.ac.za

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ И КОЛЛЕГИ!

Перед вами 43-й номер нашего журнала, который с 2005 г. регулярно выходит каждый квартал. Как главный редактор еще раз хочу поблагодарить нашу широкую читательскую аудиторию за неослабевающий интерес к журналу и его поддержку. Также мне хочется выразить сердечную благодарность всему коллективу, работающему над выпуском журнала: членам редакции и сотрудникам издательского дома, членам международного редакционного совета и, конечно, нашим авторам и рецензентам.

В рубрике «Теория и методология» мы продолжаем публикацию серии статей, посвященных системной инженерии и ее связи с управлением проектами, и предлагаем вашему вниманию первую часть статьи В.К. Батоврина «Современная системная инженерия и ее роль в управлении проектами». Системная инженерия, находясь на пересечении инженерных и управленческих дисциплин, вобрала в себя множество идей из области управления проектами. Критически важным фактором в проектах, связанных с инженерными работами, является налаживание связей между управленцами и техническими специалистами. Автор подчеркивает, что найти общий язык в данном случае можно с помощью специальных подходов, таких как управление жизненным циклом изделия и управление архитектурой.

В рубрике «Новые идеи» мы публикуем первую часть статьи С. Дженнера (Австралия) «Почему проекты терпят неудачу и как с этим бороться? Доводы в пользу упорядоченного, быстрого и экономичного принятия решений». Анализируя мнения профессионалов-практиков, автор приходит к выводу о том, что печальная статистика неудачных проектов не отражает масштаба проблемы. На самом деле множество таких проектов просто не получили широкой огласки и не попали в статистику. Парадокс состоит в том, что причины неудач хорошо известны, но тем не менее избежать их не удается. Автор полагает, что можно улучшить ситуацию, придерживаясь строгой дисциплины отслеживания выполнения проекта по контрольным точкам и четкого следования

правилам и критериям при принятии решений об остановке или продолжении проекта. Хотелось бы отметить, что, несмотря на актуальность и практическую ценность статьи, в ней не рассматриваются такие причины неудач проектов, как используемые в них методологии, стандарты, пакеты программ и другой инструментарий. Непонятно, применялись ли они вообще и если да, то насколько профессионально и компетентно. Может быть, ответ на этот вопрос — ключ к пониманию причин многих неудач проектов. Разумеется, это тема для других исследований и статей.

В рубрике «Теория и методология» публикуется статья К.С. Петрова «Логико-структурная модель для оценки воздействия филантропической деятельности на благополучателей». Большая проблема некоммерческих проектов состоит в том, что сложно определить, в какой степени результаты проекта оказывают влияние на достижение эффекта, ожидаемого конечными бенефициарами. Автор предлагает модель, позволяющую показать связи между мероприятиями, их результатами и ожидаемыми конечными эффектами и с учетом этих связей проанализировать влияние филантропического проекта на благополучателей.

В этой же рубрике публикуется статья М.Н. Митрофановой «Оценка эффективности проектов по внедрению научно-исследовательского и испытательного оборудования на промышленном предприятии». Необходимость методики, предлагаемой автором, обусловлена спецификой рассматриваемых проектов, выделяющихся из общей массы проектов технического перевооружения. Рассмотренный в статье подход основан на выявлении и анализе мнений экспертов, а в качестве математического аппарата используется методология нечетких множеств.

В рубрике «Опыт и практика» мы публикуем статью Е.Ю. Безденежных и В.Л. Попова «Особенности проектного управления в банковской сфере на примере Западно-Уральского банка ОАО «Сбербанк России». Сбербанк России является одним из лидеров в области внедрения проектного

управления. Его успехи нашли широкое признание в нашей стране и за рубежом, поэтому мы не сомневаемся, что описанный в статье опыт в сфере создания корпоративной системы управления проектами и, в частности, системы обучения по управлению проектами будет интересен читателям.

Мы продолжаем публиковать материалы, посвященные теме взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта (стейкхолдерами). В рубрике «Авторский взгляд» представлена статья Л. Борн (Австралия) «Заинтересованные стороны проекта и риск». В статье анализируются причины катастрофической неудачи ввода в эксплуатацию терминала 5 лондонского аэропорта Хитроу. Эта неудача была особенно неожиданной на фоне внешне благополучного по всем традиционным параметрам завершения строительства объекта. Проблема, приведшая к остановке работы аэропорта, казалась чисто технической, но ее истинная причина, по мнению автора статьи, заключалась в излишней самоуверенности руководства проекта и его нежелании прислушаться к мнению внутренних заинтересованных сторон.

В рубрике «Школа управления проектами» представлена вторая часть статьи Г.Л. Ципеса и Н.М. Шадаевой «Управление отношениями с заинтересованными сторонами проекта: от простого к сложному», в которой рассматривается выбор стратегий взаимодействия с заинтересованными сторонами с учетом их отношения к проекту, основанный на логике совместного использования различных моделей. В заключении статьи

анализируются типовые ошибки, которые допускаются при анализе заинтересованных сторон.

Под рубрикой «В мире управления проектами» мы публикуем три материала о самых главных, с нашей точки зрения, событиях в жизни профессионального сообщества: заметку С.Н. Смоляковой «Томск принял «Лучший проект года», посвященную финалу конкурса СОВНЕТ «Лучший проект года — 2015» — прошедшей 21–22 мая в Томске Всероссийской конференции «Лучшие практики управления проектами — 2015»; отчет «XIV Международная конференция ПМСОФТ по управлению проектами: новый формат, неизменное качество» о прошедшем 28–29 мая 2015 г. в Москве мероприятии; подготовленный редакцией материал «СОВНЕТ и НИАЭП — АСЭ: первые итоги сотрудничества» о результатах первого года взаимодействия СОВНЕТ и объединенной компании «АО «НИАЭП» — АО «АСЭ».

В рубрике «Книжное обозрение» представлена рецензия А.С. Товба на книгу В.И. Воропаева, Я.Д. Гельруда и О.А. Клименко «Управление проектами для стейкхолдеров. Математические модели и методы управления проектами с позиций разных заинтересованных сторон».

Соблюдая сложившуюся традицию, мы публикуем календарь международных мероприятий по управлению проектами и приглашаем всех принять активное участие в 29-м Всемирном конгрессе IPMA в Панама Сити (в этом году на конгрессе также пройдет празднование юбилея IPMA: Международной ассоциации управления проектами исполняется 50 лет).

Удачных вам проектов и приятного чтения.

*В.И. Воропаев,
главный редактор*



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 избегать ошибок с первых шагов при разработке инновационных проектов, продвижении и внедрении новых бизнес-идей; подчеркивать силу концепции, нестандартного подхода к созданию и продвижению бизнеса.

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

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

Объем журнала: 80–84 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

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



СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И ЕЕ РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ (ЧАСТЬ 1)

Статья посвящена современной системной инженерии и ее роли в управлении проектами. Автор описывает историю системной инженерии, включая этапы ее развития в нашей стране и за рубежом, приводит определение системной инженерии и анализирует ее основы. В работе также рассматриваются роль системной инженерии в управлении проектами и результаты исследования ее вклада в успех проектов по созданию крупных систем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: системная инженерия, жизненный цикл, концепция системной инженерии, принцип системной инженерии, метод системной инженерии, управление проектом



Батоврин Виктор Константинович — к. т. н., профессор, заведующий кафедрой информационных систем Московского государственного университета информационных технологий, радиотехники и электроники (МИРЭА), почетный работник высшего образования России (г. Москва)

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время в нашей стране вновь растет интерес к методологии и практике системной инженерии (СИ), а также к использованию рекомендаций СИ при выполнении проектов по созданию крупных систем. При этом отечественные публикации по этой весьма актуальной теме ограничиваются, как правило, общим описанием или, напротив, сосредоточены на рассмотрении специальных вопросов, в частности на поддержке отдельных процессов жизненного цикла (ЖЦ) сложных инженерных объектов с помощью новых программно-технических средств. Сущность методологии и практики СИ, а также связь этой дисциплины с управлением проектами рассмотрены в отечественной литературе недостаточно, что существенно затрудняет использование научно-методических, организационно-управленческих и нормативно-технических рекомендаций, накопленных мировым сообществом системных инженеров начиная с 1950-х гг., когда СИ стала формироваться как самостоятельная дисциплина.

В настоящей работе рассматриваются предмет и история развития СИ, концепции, принципы, методы и, наконец, роль СИ в управлении проектами. В дальнейшем предполагается обсудить вопросы нормативно-технического обеспечения деятельности по созданию сложных систем, а также глубже проанализировать взаимосвязь СИ и управления проектами. Мы рассчитываем, что дискуссия по проблематике СИ и ее роли в управлении проектами будет продолжена, а это будет способствовать формированию единого информационного пространства, послужит улучшению взаимопонимания между специалистами, занятыми различными видами деятельности, и в конечном итоге повысит эффективность командной работы по реализации комплексных проектов создания систем различного назначения.

1. ИСТОРИЯ СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Рост масштабов человеческой деятельности по созданию сложных инженерных объектов, повышение степени ответственности за ее результаты, быстрое возрастание сложности возникающих при этом научных, технических и управленческих проблем привели к появлению в середине XX в. новой прикладной методологии — системной инженерии. Считается, что важным стимулом для появления и развития современной СИ стала ускоренная разработка после Второй мировой войны ракетных вооружений классов земля — земля, земля — воздух и воздух — воздух, сочетающих в себе разнообразные высокотехнологичные системы, такие как радарные, системы управления и связи, аэродинамики, двигателей и ряд других [1].

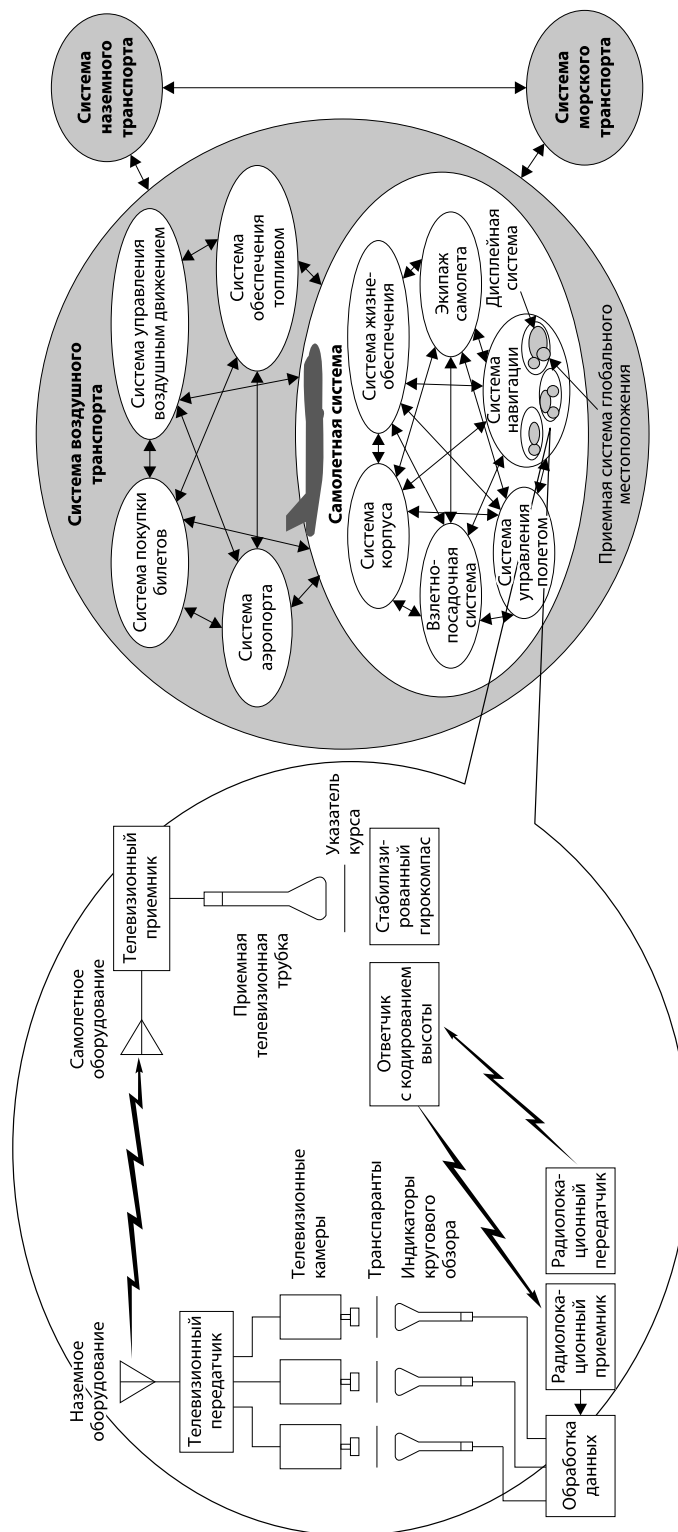
Термин «системная инженерия» стал, по-видимому, впервые использоваться в корпорации Bell Labs в 1940-х гг. В 1957 г. в США была опубликована первая монография по СИ [2]. Характеризуя

СИ, авторы этой работы сделали акцент на системном методе проектирования технического оборудования с использованием достижений математической науки. В качестве основной проблемы, стоящей перед инженерами-проектировщиками, они выделили постоянно возрастающую сложность систем, создаваемых людьми, и акцентировали внимание на том, что задачи построения больших систем невозможно решать путем простого расширения масштабов проектных работ, типичного для малых систем. Среди идей, предложенных авторами для решения проблем, можно выделить воспитание универсалистов¹ — инженеров и ученых с широким кругозором (в книге их называют по-разному: техниковеды, системные инженеры, системные аналитики, проектировщики систем большого масштаба), а также формирование из них небольших групп, которые должны вести проекты и организовывать работу по созданию сложных систем. Кроме того, в качестве инструмента борьбы со сложностью предлагалось использовать комплексный подход к проектированию с выделением внешнего (рассмотрение системы в целом в ее окружении) и внутреннего (моделирование и проектирование составных частей системы) проектирования. Отметим, что указанные рекомендации не утратили своей актуальности и сейчас, причем многие инженеры, знакомые с макро- и микропроектированием, даже не представляют, когда и кем они были впервые описаны.

Интересно сравнить сложные системы, которые рассматривались Г. Гудом и Р. Маколом, с инженерными объектами, находящимися в поле зрения современных системных инженеров и специалистов по управлению проектами. На рис. 1 показано место навигационной системы, охарактеризованной в работе Гуда и Макола [2] как система большого масштаба, в системе воздушного транспорта, которая рассматривается в качестве примера в одном из современных стандартов.

¹ Слово употребляется автором в том же значении, что и англоязычный термин *universalist*. Под ним понимается человек, для которого характерен универсализм, т.е. разносторонность, масштаб знаний, профессиональных навыков и т.п. — *Здесь и далее прим. ред.*

Рис. 1. Место системы навигации 1957 г. в современной системе воздушного транспорта



Источники: [2, 3].

В 1962 г. один из основателей современной науки о системах Л. Берталанфи выделил СИ в качестве прикладной составляющей своей общей теории систем (рис. 2), характеризуя СИ как дисциплину, в рамках которой осуществляются научное планирование, проектирование, оценка и конструирование систем «человек — машина» [4]. Позднее А. Холл впервые описал методологию СИ, определив ее как организованную творческую технологию, опирающуюся на следующие положения:

- 1) СИ многоаспектна, и этот факт должен быть обязательно отражен при определении ее предмета;
- 2) в основу деятельности системного инженера должно быть положено понимание того, что целью всего процесса СИ является оптимальное

проведение функциональных границ между человеческими интересами, системой и ее окружением; в самом же окружении выделяются три главные составные части:

- физическое и техническое окружение;
- деловое и экономическое окружение;
- социальное окружение;

3) СИ уделяет первостепенное внимание исследованию потребностей, для чего использует передовые экономические теории, учитывает потребности рынка и возможность их изменения как сейчас, так и в будущем [5].

По мере развития методологии СИ возникла необходимость в разработке практических рекомендаций для системных инженеров. Первыми в этой области стали труды С. Шиннерса [6] и Г. Честната [7, 8]. В частности, С. Шиннерс предложил семь

Рис. 2. Схема общей теории систем Л. Берталанфи



Источник: [4].

общих взаимосвязанных (включая обратные связи) процедур, необходимых инженеру в процессе создания системы, среди которых обоснование необходимости ее создания, рассмотрение альтернативных решений, выбор наиболее подходящей альтернативы, синтез системы и т.д. Эти рекомендации С. Шиннерса до сих пор используются при подготовке нормативно-технических документов для инженеров — разработчиков систем. В свою очередь, Г. Честнат указывал на необходимость выявления требований к системе на основе всестороннего анализа потребностей всех категорий пользователей, заложив тем самым основы современной инженерии требований.

В 1971 г. в Калифорнийском технологическом институте была прочитана серия лекций под общим названием «Системные концепции для частного и государственного секторов». Для чтения были привлечены выдающиеся специалисты того времени — Ч. Черчмен, Р. Макол, Ф. Морс, С. Рамо и ряд других известных ученых и практиков. Это событие можно считать началом целенаправленного использования системного подхода как первоосновы деятельности по созданию сложных систем (позднее лекции вошли в книгу Р. Майлза *Systems Concepts* [9]). Характеризуя в своей лекции системный подход, крупнейший специалист по СИ С. Рамо указывал, что это один из вариантов научного подхода к решению комплексных проблем в сфере инженерной деятельности, причем в центре ее внимания находятся анализ и проектирование системы в целом, а не ее компоненты или части. Применительно к инженерной работе С. Рамо выделил шесть основных элементов системного подхода, которыми и сегодня пользуются все создатели систем:

- 1) определение цели или описание проблем;
- 2) разработка требований и критериев;
- 3) синтез системных решений;
- 4) анализ системных решений;
- 5) выбор системы;
- 6) реализация системы.

Считается, что одним из первых примеров целенаправленного использования системного

подхода в практике СИ стал проект «Аполлон», для успешной реализации которого в качестве ключевых использовались четыре зрелые системные технологии — тяжелая ракета-носитель, корабль для перемещения в космическом пространстве, система траекторного анализа и изменений и система связи [10].

Заметный вклад в формирование облика современной СИ внесло создание подхода, который можно назвать интеграционным. Этот подход предполагает рассмотрение методов и инструментов СИ в качестве языка, способствующего формированию единой среды, необходимой для успешной деятельности междисциплинарных команд, занятых в проектах по созданию крупномасштабных, комплексных человеко-машинных систем. Одним из первых проблему формирования подобного языка поднял У. Чейз [11], дальнейшее развитие идей интеграционного подхода связано с работами У. Уимора [12].

Существенной вехой в становлении СИ стало появление подхода жизненного цикла (ЖЦ). Б. Бланшар и У. Фабрички в 1981 г. определили этот подход в качестве фундаментальной основы практики СИ [13] и указали на необходимость использования понятия ЖЦ системы как рамочной, организационной основы инженерного мышления, что позволяет рассматривать все системные аспекты в их полноте и взаимосвязи. Использование парадигмы ЖЦ в качестве ядра инженерной деятельности быстро нашло широкое признание, данный подход стал повсеместно использоваться при выполнении работ по созданию сложных инженерных объектов и приобрел сторонников не только среди системных инженеров.

Важным шагом на пути развития СИ стало формирование управленческого подхода, который делает акцент на рассмотрении СИ в качестве технологии управления. Начиная с 1970-х гг. ряд авторов при анализе проблем создания сложных систем рекомендовали комплексное, целостное рассмотрение всех аспектов, связанных как собственно с разработкой систем, так и с управлением деятельностью по их созданию [11–14]. Э. Сейдж

в середине 1990-х гг. определил СИ как технологию управления, сосредоточенную на контроле процессов полного ЖЦ с целью создания и применения экономически эффективных, высококачественных, надежных систем, отвечающих нуждам потребителя [15]. Осознание принципиальной важности гармонизации технического и управленческого аспектов в деятельности системного инженера, а также согласования по определенным правилам результатов этой деятельности с результатами работы руководителей, занятых в проектах по созданию систем, можно считать одним из фундаментальных результатов, полученных в процессе развития современной СИ.

Среди важнейших современных тенденций укажем на ускоренное развитие инженерии мегасистем [16, 17] и на впечатляющий прогресс в области моделиориентированной СИ (Model-Based Systems Engineering — MBSE) [18].

В центре внимания инженерии мегасистем находятся планирование, анализ и интеграция многообразия существующих и новых систем в возможности мегасистемы (системы систем), а также достижение интероперабельности² систем, разработанных в рамках различных проектов и с применением различных подходов. MBSE — это методика использования моделей для обеспечения и поддержки разработки требований, проектирования, анализа, валидации и верификации начиная со стадии концепции и на протяжении последующих стадий ЖЦ системы. Основная идея заключается в использовании моделей и метамоделей для анализа как системы в целом, так и ее частей начиная с самых ранних стадий разработки, когда система существует только в виде слабо формализованных описаний, вплоть до развертывания системы и ее эксплуатации. В 2014 г. Международный совет по системной инженерии (International Council on Systems Engineering — INCOSE) представил свое видение путей развития системной инженерии до 2025 г., где подчеркивается, что

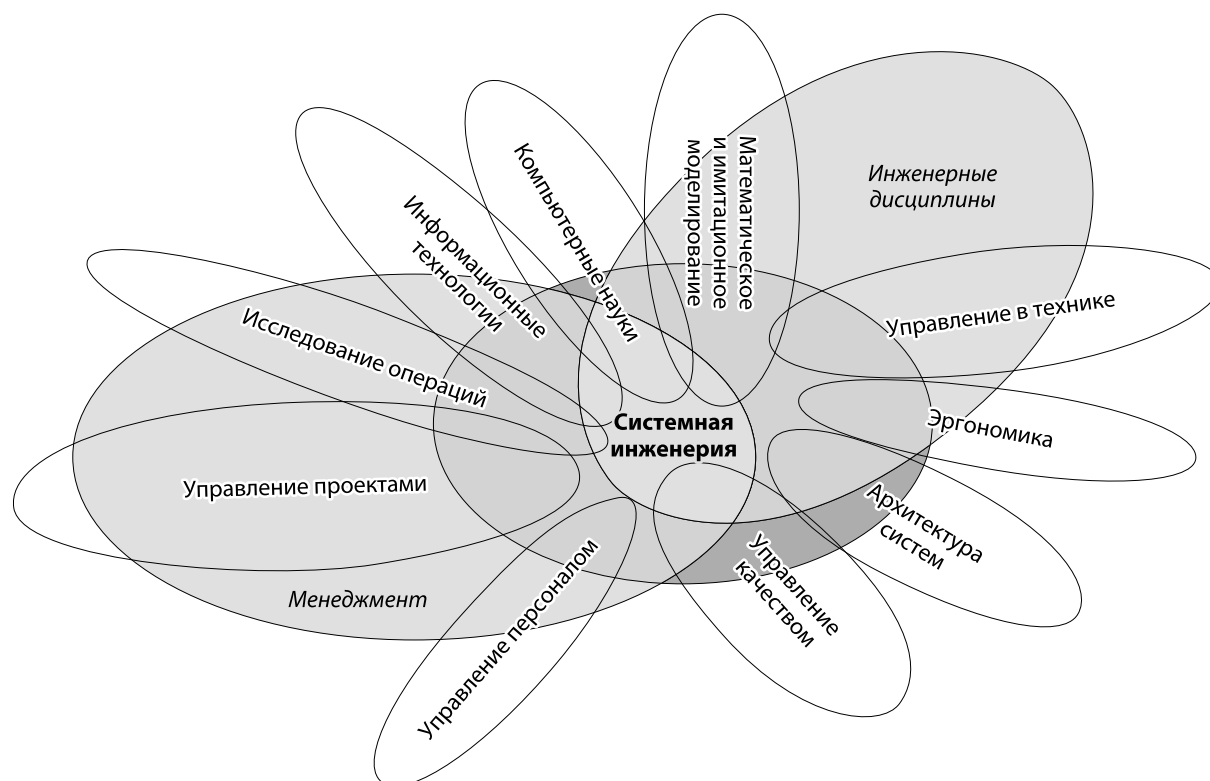
по мере развития СИ MBSE станет ключевым элементом более общего подхода, а именно виртуальной инженерии, которая за счет использования виртуальных сред на протяжении полного ЖЦ системы позволит добиться существенного прогресса в понимании системных решений и более глубокого проникновения в их содержание [18].

СИ тесно связана с другими научными, инженерно-техническими и управленческими дисциплинами (рис. 3). Действительно, системный инженер непосредственно сотрудничает с инженерами, представляющими традиционные дисциплины, в то же время СИ используется в контексте конкретной программы или проекта, где системный инженер взаимодействует с руководителями проектов и топ-менеджментом. Системный инженер обязан также учитывать результаты математического моделирования, необходимого, в частности, для оценки экономической эффективности создаваемых систем. Таким образом, системный инженер помимо рекомендаций СИ обязательно использует достижения множества дисциплин. В зависимости от контекста конкретного проекта степень взаимного проникновения научных отраслей и сфер деятельности может меняться, кроме того, по мере развития СИ область применения ее результатов расширяется, и в нее вовлекаются все новые сферы деятельности и дисциплины.

В 1960-х гг. работы в области СИ и ее применение были начаты и в СССР, где данная дисциплина стала развиваться под названием «системотехника». По сведениям В.И. Николаева [19], термин «системотехника» был введен Г.Н. Поваровым — редактором перевода на русский язык книги Г. Гуда и Р. Макола [2]; по данным В.Н. Волковой [20], этот термин предложил Ф.Е. Темников — заведующий первой в СССР кафедрой системотехники, открытой в Московском энергетическом институте (МЭИ) в 1969 г. В дальнейшем термин «системотехника» как эквивалент оригинального

² Интероперабельность (англ. interoperability — способность к взаимодействию) — это способность двух или более систем или элементов к обмену информацией и к использованию информации, полученной в результате обмена. — Прим. ред.

Рис. 3. Связь системной инженерии с другими дисциплинами



термина system engineering получил в СССР широкое распространение и быстро стал восприниматься как термин, относящийся главным образом к сфере техники и технологий. В результате суть СИ как междисциплинарного подхода и методики оказалась в значительной степени утраченной, а ее управленческий аспект по существу игнорировался. Эти факторы негативно повлияли на отечественную СИ, развитие которой в нашей стране остановилось в конце 1980-х гг. и возобновилось только в последние четыре-пять лет.

Системотехника рассматривалась отечественными специалистами главным образом как прикладная составляющая общей теории систем, вопросам организации и управления деятельностью по созданию сложных систем в рамках

системотехники уделялось недостаточно внимания. Соответственно, в качестве основного объекта системотехники выделялись сложные системы, которые разными авторами именовались по-разному: большие системы [21], сложные системы [22, 23], системотехнические комплексы [19]. Основным для системотехники в СССР был системный подход с его конкретными способами реализации: системным анализом, исследованием операций и кибернетикой. Следует отметить, что по мере развития отечественной методологии и практики системотехники она стала рассматриваться нашими специалистами, особенно военными инженерами, как ключевой элемент нового научно-инженерного стиля работы, позволяющего ускоренно решать комплексные научно-технические проблемы, как дисциплина,

включающая фундаментальные концепции, развитую теорию и мощный рабочий аппарат, пригодные для профессионального решения проблем, возникающих при построении сложных систем боевого назначения [23]. Заметим, что работы в области военной системотехники шли в нашей стране независимо от других государств, но первоочередные задачи, решавшиеся нашими и зарубежными специалистами, были весьма схожи. В частности, большое влияние на отечественную системотехнику оказали Н.П. Бусленко, который был одним из основателей отечественной школы моделирования сложных систем и имитационного моделирования (о современном развитии MBSE мы упоминали выше), и заместитель начальника главного штаба войск ПВО страны генерал-полковник В.В. Дружинин.

К началу 1980-х гг. в СССР сформировалось отечественное сообщество инженеров-системотехников, проводились регулярные всесоюзные симпозиумы по системотехнике, по этой теме издавались книги и печатались статьи, развивались национальные стандарты по созданию систем, инженеров-системотехников готовили более чем в 30 вузах страны. Однако особенности развития системотехники в СССР привели к тому, что:

- отечественным специалистам не удалось в должной мере интегрироваться в мировую среду системных инженеров;

- среда отечественных системотехников не сумела (или не успела) выделить лидеров, способных консолидировать ее для решения практических задач по созданию сложных инженерных объектов;

- необратимых качественных изменений, повышающих эффективность деятельности по созданию сложных инженерных объектов, в нашей стране не произошло;

- отечественные инженеры-системотехники в своей основе не стали специалистами, умеющими организовать и определить содержание комплекса работ по созданию сложной системы, обеспечить эффективное управление полным ЖЦ такой системы, творчески сочетать в работе достижения техники, управления и экономики;

- наши инженеры-системотехники ощущали себя в первую очередь техническими специалистами, разбирающимися в инженерных проблемах создания и функционирования сложных систем и владеющими технологиями создания отдельных системных элементов.

Сейчас интерес к СИ и управлению деятельностью по созданию сложных инженерных объектов в нашей стране возрождается, ведущие специалисты в этой области пытаются интегрироваться в среду специалистов по созданию сложных систем и управлению их ЖЦ. В частности, с 2009 г. начало работать российское отделение INCOSE.

Развитие СИ сопровождалось постоянным ростом интереса к реализации соответствующих образовательных программ. Первый курс СИ был, вероятно, прочитан в Массачусетском технологическом институте (MIT) в 1950 г. руководителем департамента СИ корпорации Bell Labs Д. Гилменом. В 1960 г. У. Уимор основал в Университете Аризоны первую в мире кафедру СИ, которая успешно работает до сегодняшнего дня. В настоящее время подготовку по системной инженерии в мире осуществляют около 250 университетов, среди которых примерно 60 европейских вузов, около 80 университетов из США и примерно 100 университетов из других стран мира. Сведения об образовательных программах по СИ, реализуемых в мире, можно найти на сайте GradSchools.com [24].

Признание значимости СИ для подготовки инженерных кадров и важности системного подхода и системного мышления для инженеров стимулировало развитие новой академической среды, занятой подготовкой специалистов, способных создавать современные инженерные системы. В частности, в 2004 г. по инициативе MIT был создан Совет университетов инженерных систем (Council of Engineering Systems Universities — CESUN [25]). В Совет сегодня входят более 50 университетов из Северной Америки, Европы, Азии и Австралии, реализующих образовательные программы по инженерным системам и проводящих научные исследования в этой сфере. Основное внимание CESUN сосредоточено в следующих областях:

- системная инженерия;
- технологии и стратегии;
- инженерный менеджмент, инновации и предпринимательство;
- системный анализ и принятие решений, исследование операций;
- проектирование и производство продукции, организация производства.

Ключевыми партнерами CESUN являются INCOSE, IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) — крупнейшая в мире профессиональная организация по созданию и развитию передовых технологий, Институт исследования операций и менеджмента (Institute for Operations Research and Management Science — INFORMS), а также Институт промышленных инженеров (Institute of Industrial Engineers — IIE). Можно констатировать, что к концу первого десятилетия XXI в. в мире сформировалась достаточно развитая и зрелая образовательная среда, позволяющая реализовывать программы подготовки по СИ различного уровня сложности. В эту среду включены бакалавриат, магистратура, а также система повышения квалификации и переподготовки кадров, она успешно развивается при поддержке ведущих мировых компаний, занятых созданием сложных инженерных объектов. Важной вехой на пути развития образовательной среды СИ стала разработка эталонного учебного плана по СИ (Graduate Reference Curriculum for Systems Engineering — GRCSE) [26], законченная в 2012 г. силами большого коллектива ведущих мировых специалистов и при поддержке INCOSE, IEEE, IIE, Ассоциации вычислительной техники (Association for Computing Machinery — ACM), старейшей и наиболее крупной международной организации в компьютерной области, а также других международных организаций.

Итак, в результате более чем 60-летнего развития сложились научно-методические основы СИ, появилось развитое нормативно-техническое обеспечение, сформировались образовательная среда и мировое сообщество системных инженеров, но, по-видимому, одним из важнейших результатов стало осознание ведущими мировыми

компаниями безусловной необходимости использования СИ при реализации крупных проектов по созданию систем.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТЕМНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

В процессе развития СИ появился целый ряд определений этой дисциплины. Одним из первых стало определение, приведенное в 1974 г. в стандарте США MIL-STD 499A [27], где СИ охарактеризована как дисциплина, занятая применением научных и технических усилий в целях:

- преобразования требований, предъявляемых к боевым средствам, в описание конфигурации и эксплуатационных характеристик системы посредством использования итеративного процесса, включающего описание, синтез, анализ, проектирование, испытания и аттестацию;
- согласования и объединения в целое технических параметров и обеспечения совместимости всех связанных с ними функциональных и программных интерфейсов таким образом, чтобы оптимизировать описание и проект системы;
- интегрированного учета надежности, ремонтпригодности, безопасности, живучести, человеческого фактора и других характеристик в рамках общих инженерно-технических усилий, направленных на достижение установленных стоимостных и технических показателей при условии соблюдения утвержденного графика работ.

В дальнейшем определения СИ появлялись в научной и учебно-методической литературе [28–31], в официальных стандартах [32] и, наконец, во множестве руководств, подготовленных международными организациями, различными ведомствами, а также крупными корпорациями [33–37]. Анализ упомянутых определений показывает, что в центре внимания СИ всегда находится система в целом, а также проблемы ее описания и построения. Кроме того, важна мультидисциплинарность СИ, что особенно актуально с учетом существенных различий в природе и поведении дополняющих друг друга элементов, подлежащих

объединению в процессе синтеза целевой системы. Это, в частности, предполагает оценку, рассмотрение и увязку между собой результатов, полученных инженерами-проектировщиками, инженерами-электрониками, инженерами-механиками, представителями других инженерных дисциплин, а также экономистами и руководством. Из определений следует, что СИ можно охарактеризовать и как мировоззрение (концепцию), и как процесс, и как сферу деятельности, — эти особенности СИ отмечены, в частности, в справочном руководстве INCOSE по СИ [33]. Таким образом, определения СИ отражают точки зрения, которые следует использовать системному инженеру, когда он смотрит на мир, определяют сферу его деятельности и инструментарий, необходимый для этой деятельности.

Согласно определениям в основе концепции СИ, т.е. способа понимания того, как создавать системы, лежит системное мышление, что нашло наиболее явное отражение в определении FAA [35], предложенном С. Рамо. Процесс СИ во всех определениях описан как имеющий итеративную природу, причем начиная с 1990-х гг. роль управления как ключевой составляющей СИ становится в определениях все более явной, а три важнейших критерия достижения целей СИ (технические характеристики, затраты и график работ) рассматриваются во все более тесной привязке к полному ЖЦ системы. Наконец, в последние годы в определениях СИ все чаще делается акцент на получении успешных решений. Это предполагает перенос внимания от отдельных показателей качества и эффективности к интегрированным критериям успеха (пользы) системы для заинтересованных сторон (ЗС), т.е. в центре внимания оказывается анализ вариантов и достижение компромиссов, а ключевым элементом последних становится обеспечение и поддержание баланса интересов ЗС на протяжении полного ЖЦ системы.

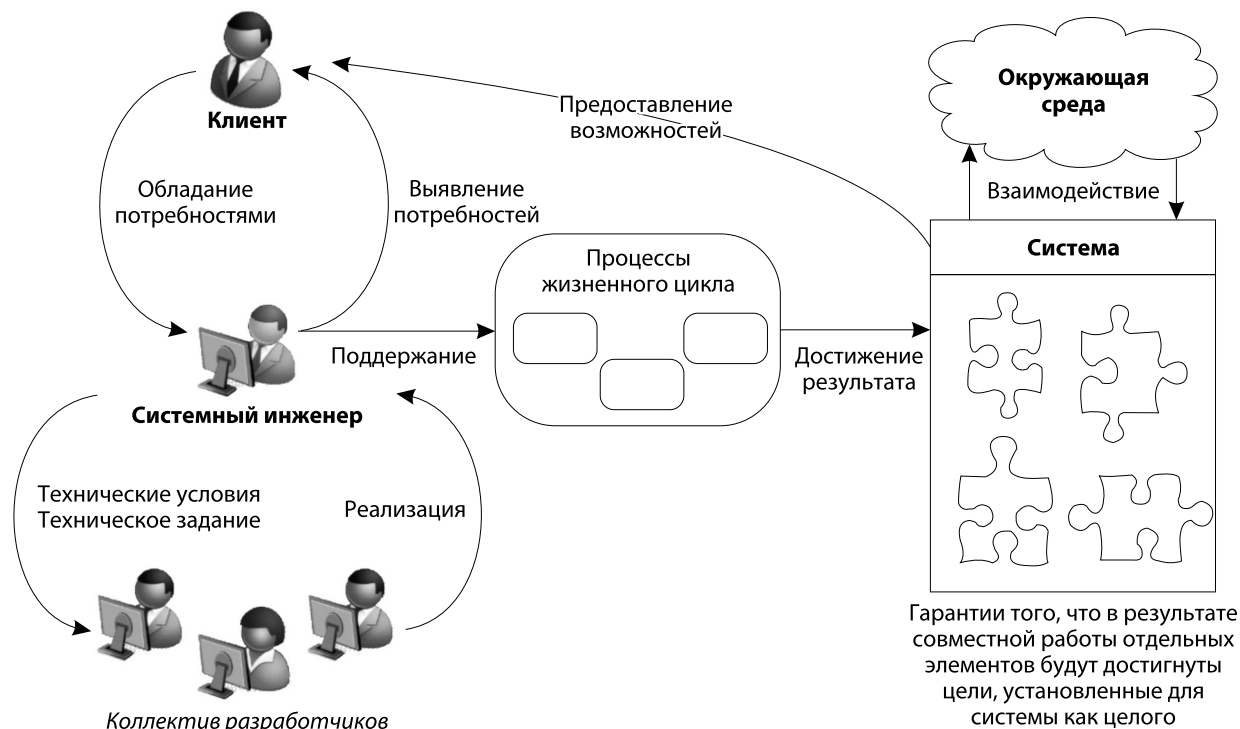
СИ сосредоточена на целостном и универсальном, а не на частном и специальном. В связи с этим некоторые авторы [38–41] выделяют в СИ две составляющие, а именно техническое

руководство, сконцентрированное на протяжении полного ЖЦ системы на продуктивных технических проектных решениях и технической целостности, и управление системными решениями, сосредоточенное на решении проблем, обусловленных использованием множества различных технологий, участием в работе нескольких организаций, а также необходимостью вовлечения множества людей в комплексную техническую деятельность (рис. 4). При этом техническое руководство рассматривается как искусство СИ, т.е. творческая деятельность, направленная на получение новых возможностей и систем на основе гармоничного сочетания технических знаний в определенных областях, умения решать задачи, креативности, способности к роли лидера и к обмену знаниями и мнениями. В свою очередь, управление системными решениями рассматривается как наука СИ, т.е. формализованная деятельность, направленная на выработку и систематизацию знаний, необходимых для строгого и эффективного управления развитием и функционированием сложных систем.

Современное сообщество системных инженеров широко использует следующее определение: *системная инженерия — это междисциплинарный подход и средства для создания успешных систем* [33, 40, 41]. В данном определении под успешной понимается система, способная удовлетворить потребности и нужды клиентов, пользователей и других заинтересованных сторон. Это, в свою очередь, предполагает целостное и всестороннее описание и понимание потребностей ЗС, тщательное исследование возможностей, документирование требований, а также синтез, верификацию, валидацию, реализацию, сопровождение и развитие решений, связанных с выполнением задачи на всех этапах развития системы, от разработки концепции до прекращения использования. С учетом приведенного определения «Руководство к своду знаний по системной инженерии» [40] выделяет четыре ключевых элемента СИ.

1. *Принципы и концепции*, характеризующие понятие «система». Под системой понимается совокупность взаимодействующих элементов,

Рис. 4. Ключевые элементы системной инженерии по SEBoK



Источник: [40].

объединенных для достижения установленной(ых) цели(ей). Система взаимодействует со своим окружением, в состав которого могут входить другие системы, пользователи и природная среда. Среди элементов, входящих в состав системы, могут быть аппаратные и программные средства, встроенное программное обеспечение, персонал, информация, техническое оснащение и технологии, производственные мощности и оборудование, услуги и другие элементы.

2. *Системный инженер*, понимаемый как персона или роль, необходимая для реализации междисциплинарного подхода и методики создания успешных систем. В частности, в обязанности системного инженера входит выявление потребностей клиентов и других ЗС и формирование на этой основе

технических условий и требований, которые могут быть реализованы коллективом разработчиков системы.

3. *Роль системного инженера, а именно его помощь в создании успешных систем* путем поддержки совокупности процессов ЖЦ, начиная от ранних этапов разработки концепции и далее на протяжении всего ЖЦ системы, включая ее производство, ввод в эксплуатацию, применение по назначению и прекращение использования. При этом системный инженер должен участвовать в анализе, специфицировании, проектировании и верификации системы, для того чтобы убедиться, что ее функциональные характеристики, интерфейсы, поведение, физические свойства и другие характеристики качества, а также

стоимость сбалансированы с учетом потребностей, для удовлетворения которых она создается.

4. Роль системного инженера, заключающаяся в оказании помощи в процессе получения объективных свидетельств того, что элементы системы

в совокупности позволяют добиться целей, определенных для нее как для целого, и в конечном счете удовлетворить потребности клиентов и других ЗС, предполагающих приобрести или использовать систему.

Окончание статьи читайте в следующем номере журнала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Booton R., Ramo S. (1984). «The development of systems engineering». *IEEE Transactions*, Vol. AES 20-4, pp. 306–311.
2. Гуд Г.Х., Макол Р.Э. Системотехника. Введение в проектирование больших систем / Пер. с англ. под ред. Г.Н. Поварова. — М.: Советское радио, 1962.
3. *ISO/IEC TR 24748-1:2010*. — http://www.iso.org/iso/ru/catalogue_detail.htm?csnumber=50502.
4. Bertalanffy L. von (1962). «General system theory — a critical review». *General Systems*, Vol. VII, pp. 1–20.
5. Холл А. Опыт методологии для системотехники / Пер. с англ. под ред. Г.Н. Поварова. — М.: Советское радио, 1975.
6. Shinnars S. (1967). *Techniques of Systems Engineering*. New York: McGraw-Hill.
7. Честнат Г. Техника больших систем (средства системотехники) / Пер. с англ. под ред. О.И. Авена. — М.: Энергия, 1969.
8. Chestnut H. (1967). *Systems Engineering Methods*. New York: Wiley.
9. Miles R.F. (1973). *Systems Concepts*. New York: Wiley.
10. Brill J. (1998). «Systems engineering — a retrospective view». *Systems Engineering*, Vol. 1, Iss. 4, pp. 258–266.
11. Chase W.P. (1974). *Management of Systems Engineering*. Robert Krieger, Malabar, FL.
12. Wymore W. (1976). *Systems Engineering Methodology for Interdisciplinary Teams*. New York: Wiley.
13. Blanchard B., Fabrycky W. (1981). *Systems Engineering and Analysis*. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, NJ.
14. Coutinho J. (1977). *Advanced Systems Development Management*. New York: Wiley.
15. Sage A. (1995). *Systems Management for Information Technology and Software Engineering*. New York: Wiley.
16. Wells G., Sage A. (2009). «Engineering of a system of systems». In: *System of Systems Engineering. Innovations for the 21st Century*. New York: Wiley.
17. Hitchins D. (2007). *Systems Engineering: a 21st Century Systems Methodology*. New York: Wiley.
18. *INCOSE Systems Engineering Vision 2025*. — http://www.incose.org/newsevents/announcements/docs/SystemsEngineeringVision_2025_June2014.pdf.
19. Николаев В.И., Брук В.М. Системотехника. Методы и приложения. — Л.: Машиностроение, 1985.
20. Волкова В.Н. Из истории теории систем и системного анализа. — СПб.: Издательство СПбГПУ, 2001.
21. Кулик В.Т. Алгоритмизация объектов управления (справочник). — Киев: Наукова думка, 1968. — 363 с.
22. Бусленко Н.П., Калашников В.В., Коваленко И.Н. Лекции по теории сложных систем. — М.: Советское радио, 1973.
23. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Вопросы военной системотехники. — М.: Воениздат, 1976.
24. *Systems Engineering Graduate Programs & Graduate Schools*. — <http://www.gradschools.com/programs/industrial-mechanical-engineering/systems-engineering>.
25. *CESUN*. — <http://cesun.mit.edu>.
26. *Graduate Reference Curriculum for Systems Engineering (GRCSE)*. — www.bkcase.org/grcse/.
27. *US Military Standard MIL-STD 499A Systems Engineering*. — <http://segoldmine.ppi-int.com/content/standard-mil-std-499a-engineering-management>.
28. Sailor J.D. (1990). «System engineering: an introduction». In: Thayer R.H., Dorfman M. (Eds). *System and Software Requirements Engineering*. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, pp. 35–47.
29. Sage A.P. (1992). *Systems Engineering*. New York: Wiley.
30. Forsberg K., Mooz H. (1992). «The relationship of systems engineering to the project cycle». *Engineering Management Journal*, Vol. 4, No. 3, pp. 36–43.
31. Eisner H. (2008). *Essentials of Project and Systems Engineering Management*. New York: Wiley.
32. *ISO/IEC/IEEE 24765: 2010 Systems and Software Engineering. Vocabulary*. — http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=50518.
33. *INCOSE 2012. Systems Engineering Handbook: a Guide for System Life Cycle Processes and Activities, Version 3.2.2*. — http://sebokwiki.org/wiki/INCOSE_Systems_Engineering_Handbook.

34. *Defense Acquisition Guidebook. Chapter 4 — Systems Engineering Production Date.* — <https://acc.dau.mil/CommunityBrowser.aspx?id=654219>.
35. Federal Aviation Administration (FAA). *NAS System Engineering Manual. Version 3.1.* — <http://ru.scribd.com/doc/98230420/NAS-Systems-Engineering-Manual-Vol-1#scribd>.
36. *NASA EE11 MSFC Technical Standard Project Management and Systems Engineering Handbook.* Marshall Space Flight Center, Alabama, USA.
37. Bay M., Gerstenmaier B., Griffin M. et al. *The Art and Science of Systems Engineering.* — http://www.nasa.gov/pdf/311199main_Art_and_Sci_of_SE_SHORT_1_20_09.pdf.
38. Griffin M. *Systems Engineering and the «Two Cultures» of Engineering.* — http://www.nasa.gov/pdf/173108main_mg_purdue_20070328.pdf.
39. Larson W., Kirkpatrick D., Sellers J., Thomas L.D. and Verma D. (Eds) (2009). *Applied Space Systems Engineering.* New York: McGraw-Hill.
40. *Systems Engineering Body of Knowledge — SEBoK (v.1.3.2).* — <http://www.bkcase.org>.
41. *ISO/IEC 15288:2008 Systems and Software Engineering. System Life Cycle Processes.* — http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43564.



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), 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 МВД, 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:
Фидельман Григорий Носонович — к. ф.-м. н., руководитель Института альтернативного менеджмента.

Объем журнала: 80–84 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
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

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



ПОЧЕМУ ПРОЕКТЫ ТЕРПЯТ НЕУДАЧУ И КАК С ЭТИМ БОРОТЬСЯ? ДОВОДЫ В ПОЛЬЗУ УПОРЯДОЧЕННОГО, БЫСТРОГО И ЭКОНОМИЧНОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ (ЧАСТЬ 1)

В статье анализируются масштабы и основные причины неудач проектов и программ. Для решения проблемы неуспешных проектов автор предлагает использовать подход, основанный на управлении портфельными инвестициями, главную роль в котором играет последовательное и упорядоченное принятие решений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление портфельными инвестициями, неуспешные проекты, причины неудач проектов, упорядоченное принятие решений



Дженнер Стивен — MBA, преподаватель бизнес-школы Квинслендского технологического университета (QUT's Graduate Business School), член Ассоциации управления проектами Великобритании (APM). Автор ряда книг, посвященных управлению портфелем и управлению выгодами, а также докладов на международных конференциях (г. Брисбен, Австралия)

ВВЕДЕНИЕ

Утверждение, что приблизительно 50–70% проектов и программ терпят неудачу, практически не вызывает сомнений. Если посмотреть исследования ученых, представителей профессиональных объединений, консалтинговых компаний и даже нобелевских лауреатов¹, то складывается неутешительная картина постоянных неудач проектов. По-видимому, эта проблема носит всеобщий характер и распространяется на все сферы экономики. Например, в отчете Счетной палаты Великобритании (UK National Audit Office, NAO) отмечается, что «две трети проектов в государственном секторе завершаются с нарушением сроков, выходят за рамки бюджета и не приносят ожидаемых результатов», а также что в негосударственном секторе наблюдается такое же соотношение успешных и неудачных проектов [1].

Приведем примеры категорий проектов и программ, для которых характерна данная проблема.

¹ Например, Даниэля Канемана, получившего в 2002 г. Нобелевскую премию по экономике. — *Прим. авт.*

■ *Инициативы, связанные с изменениями в бизнес-сфере.* Говоря об изменениях данного типа, М. Бир и Н. Нория отмечают, что с ними «по-прежнему трудно справляться, и лишь немногие компании управляют данным процессом на желаемом уровне... факты безжалостны: около 70% всех инициатив в этой области терпят неудачу» [2].

■ *IT-проекты.* Р. Голд и Ш. Голдфинч пишут: «Примечательно, что проекты в сфере информационно-коммуникационных технологий, особенно крупные, повсеместно терпят неудачу, в результате чего могут быть потеряны большие суммы денег, и этому необходимо уделять наибольшее внимание» [3].

■ *Проекты, связанные с капиталовложениями в инфраструктуру.* Б. Фливбьерг и др. отмечают: «По всему миру планируется и реализуется все больше инфраструктурных проектов, масштаб которых также возрастает, и в то же время становится понятно, что учет выполнения таких проектов поразительно неудовлетворителен» [4].

■ *Проекты реорганизации бизнес-процессов.* В работе Дж. Пфеффера и Р. Саттон говорится: «70% проектов реорганизации терпят неудачу, а по некоторым данным, доля неуспешных проектов оценивается в 85%» [5].

■ *Проекты слияния и поглощения.* Селдон и Колвин приводят следующие данные: «От 70% до 80% проектов поглощения компаний заканчиваются неудачей; это означает, что чаще всего они не повышают благосостояние акционеров приобретающей компании, а фактически разрушают его» [6, с. 228].

■ *Олимпийские игры.* В работе Б. Фливбьерга и Э. Стюарт, в которой рассматриваются проекты данного типа с 1960 г. по 2012 г., отмечается: «Среднее превышение расходов в реальном выражении составило 179%, в номинальном — 324%» [7].

Не похоже, что ситуация значительно улучшится: как показало австралийское исследование, посвященное выгодам проектов, «коэффициент успешности проектов за последние 15 лет не увеличился» [8]. В докладе PMI Enabling Organizational Change Through Strategic Initiatives отмечается:

«Инициативы, связанные с изменениями, требуют много времени и больших затрат, они в значительной мере способствуют стремлению организации к успеху, но приблизительно половина из них заканчивается неудачей» [9]. Б. Фливбьерг, говоря о мегапроектах, приходит к выводу о том, что «в течение 70 лет (периода существования данных для сравнения) перерасход средств остается постоянно высоким, а также обычное явление — уменьшение выгоды до 50%, а нередко и более; кроме того, независимо от времени осуществления и географического положения проектов, признаков улучшения ситуации не наблюдается» [10].

С учетом вышеизложенного возникает ряд вопросов.

1. Насколько точна эта неутешительная картина постоянных неудач?

2. Что мы подразумеваем под неудачей?

3. Каковы основные причины неудач?

4. Как можно решить эту проблему?

В данной статье мы кратко рассмотрим первые три вопроса, а затем подробно опишем действия, необходимые для решения проблемы, и приведем аргументы в пользу подхода к управлению портфельными инвестициями, основанного на упорядоченном, но при этом быстром и экономичном принятии решений.

1. ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ ДОЛЯ НЕУСПЕШНЫХ ПРОЕКТОВ СОСТАВЛЯЕТ 50–70%?

Итак, насколько полны и достоверны данные о 50–70% неуспешных проектов? Большинство профессионалов в области проектов и программ, с которыми мы говорили, признают, что случаев неудачных проектов, получивших широкую огласку, очень много. Однако их личный опыт показывает: примеров достижения намеченных результатов проектов или программ гораздо больше, чем случаев, когда они потерпели неудачу. Возможно, это наблюдение подкрепляется нашим

ежедневным опытом: увеличивается число организаций, деятельность которых основывается на проектах², и в этих условиях нам кажется, что большую часть времени все работает хорошо.

В результате исследований было выявлено, что в компаниях редко проводится анализ функционирования внедренных проектов (или осуществляется неудовлетворительно), и многие организации не отслеживают полученные в результате выполнения проекта выгоды. Например, согласно исследованию NAO, в 80% правительственных учреждений Великобритании не используется методика Gateway Review³ [12]. Проблема не в государственном секторе: Дж. Уорд и др. [13] в исследовании европейских компаний обнаружили, что 80% опрошенных отметили неадекватность анализа и оценки завершенных проектов. Как в таком случае мы можем быть уверены, что 50–70% проектов терпят неудачу? Невозможно получить достоверную информацию о масштабах успеха и неудач проектов без полноценной доказательной базы, сформированной в результате сравнения прогнозируемых и фактических затрат, выгод и времени выполнения проектов.

Это не значит, что приведенные ранее данные неверны. У нас нет достоверных сведений о масштабе неудач, но мы знаем, что неуспешных проектов, случаев перерасхода средств и уменьшения выгоды намного больше, чем должно быть, и иногда это приводит к катастрофическим результатам, включая банкротство компаний⁴. Возможно, проекты заканчиваются неудачей не так часто, как об этом заявляют, но, когда это все же происходит, последствия очень серьезны. Например, Б. Фливбьерг и А. Будзиер, рассматривая крупные IT-проекты, пришли к выводу о том, что средний перерасход средств в них составляет «всего лишь» 27%, однако наибольшее беспокойство вызывают проекты в тяжелом хвосте распределения

всех проанализированных проектов: каждый шестой из них существенно отклоняется от нормы (перерасход средств по таким проектам составляет 200%, превышение сроков — 70%) [15].

Кроме того, неудачи проектов связаны со следующими их характеристиками.

■ *Размер.* В работе Б. Фливбьерга приводится «железный закон мегапроектов: постоянное превышение бюджета и времени» [10].

■ *Длительность.* В модели DICE, предложенной Бостонской консалтинговой группой, эта характеристика названа главным фактором при оценке риска проекта [16].

■ *Сложность.* К. Ремингтон и Дж. Поллак отмечают: «Мы можем управлять простыми проектами. Мы также можем управлять крупными и сложными проектами определенных типов, например, большими проектами строительства химических заводов. Однако в последние годы проекты становятся все более сложными, и такими проектами мы управлять не умеем; на самом деле мы вообще не понимаем, как они работают» [17]. В результате исследования компании Deloitte также была обнаружена «сильная корреляция между сложностью проекта и его результатами» [18].

Таким образом, размер, длительность и сложность, по-видимому, связаны с неудачами проектов и программ. Мы вернемся к этим факторам позже, когда будем рассматривать действия, необходимые для того, чтобы увеличить число успешно реализованных проектов.

Итак, пока у нас недостаточно убедительных свидетельств масштаба неудач проектов / программ, однако нам известно, что частота, масштаб и последствия этих неудач больше, чем можно ожидать. В нашем мире ограниченных ресурсов последствия неудач могут быть связаны не только с их непосредственными результатами, но и с издержками неиспользованных возможностей

² Согласно определению А. Стреттона, это организации, которые «получают большую часть дохода (или весь свой доход) и/или других преимуществ от осуществления проектов / программ для внешних заказчиков [11]. — Прим. авт.

³ Методика, предложенная Министерством государственных закупок Великобритании (Office of Government Commerce, OGC), согласно которой команда независимых экспертов оценивает результаты проекта в определенных точках его жизненного цикла. Данная методика подразумевает, что оценка осуществляется в пяти ключевых точках принятия решений. — Прим. ред.

⁴ Случаи банкротства компаний из-за неудач крупных IT-проектов описаны, например, в работах Дж. Леппарда и Дж. Торпа [14] и Б. Фливбьерга и А. Будзиера [15]. — Прим. авт.

(opportunity cost): из-за того, что ресурсы были выделены на потерпевший неудачу проект, другие проекты не получают продвижения. Как сказал У. Хэзлитт, «человек — единственное животное на свете, способное смеяться и рыдать, ибо из всех живых существ только человеку дано видеть разницу между тем, что есть, и тем, что могло бы быть» [19].

2. ЧТО МЫ ПОДРАЗУМЕВАЕМ ПОД НЕУДАЧЕЙ?

Является ли неудачным двухгодичный проект, законченный на неделю позже, но в рамках бюджета, в результате которого были выполнены все установленные требования? Если это спортивное мероприятие, например Олимпийские игры или Кубок мира, то, безусловно, да. А если речь идет о других проектах, для которых привязанность к конкретному времени не столь важна? Как можно охарактеризовать проект, заверченный вовремя, но с превышением бюджета в 10%, в результате которого была удовлетворена насущная и неотложная бизнес-потребность организации? Можно ли считать ситуацию, когда проект отменяется из-за изменения бизнес-условий, неудачей, или это успех, т.к. организация не стала продолжать вкладывать деньги в безнадежное предприятие? Как мы можем увидеть, понятия успеха и неудачи часто неоднозначны и даже спорны.

3. КАКОВЫ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕУДАЧ?

На конференции Ассоциации управления проектами Великобритании (APM) в 2010 г. Питер Гершон отметил, что «проекты терпят неудачу не из-за того, что для этого появляются какие-то новые, ранее не существовавшие причины; причины их неудач утомительно однообразны, они постоянно повторяются». Счетная палата и Министерство

государственных закупок Великобритании опубликовали список этих причин:

- отсутствие четкой связи между проектом и ключевыми стратегическими приоритетами организации, а также согласованных критериев успеха;
- отсутствие четко установленных владельцев и лидеров проектов в высшем руководстве компании и министерствах;
- недостаточно результативное вовлечение в проект заинтересованных сторон;
- отсутствие зарекомендовавшего себя подхода к управлению проектами и рисками, неудовлетворительные навыки сотрудников в этих областях;
- недостаточное внимание к разбиению разработки и внедрения проекта на ряд шагов, поддающихся управлению;
- оценка предложений, основанная на начальной стоимости проекта, а не на соотношении цены и качества в долгосрочной перспективе (особенно это касается реализации бизнес-выгод);
- плохое понимание поставщиков и недостаточный контакт с ними на высших уровнях организации;
- отсутствие со стороны команды проекта эффективной интеграции клиентов, поставщиков и цепи поставок [20].

Однако, как отметил П. Гершон, ни одна из этих причин не нова. Здесь мы сталкиваемся с так называемым парадоксом Кобба, названным в честь Мартина Кобба, заметившего: «Мы знаем, почему проекты терпят неудачу. Мы знаем, как ее предотвратить. Так почему же они по-прежнему терпят неудачу?»⁵

В ответ можно привести массу причин, включая как выделенные NAO и OGC, так и обусловленные размером, длительностью и сложностью проектов. Кроме того, причины неудач связаны с тем, что:

- выработка стратегии отделяется от ее осуществления, что, согласно Р. Мартину, «почти гарантирует неудачу» [21];

⁵ Высказывание Мартина Кобба относится к 1995 г., в то время он занимал должность IT-директора Секретариата казначейства Канады. — Прим. авт.

- изменения определяются через действия, а не результаты или выгоды [22];

- отсутствует удовлетворительное управление преобразованиями (причиной этого может стать заблуждение, которое П. Мэйфилд назвал «построй его, и они придут»⁶ [23]);

- в предметную область инициативы не включаются все необходимые бизнес-изменения (учет всех изменений является одним из факторов, способствующих распространению управления программами);

- плохо определены требования;

- неудовлетворительно осуществляется руководство (как отмечали Г. Нейлсон и др., чтобы правильно распределить полномочия по принятию решений и организовать информационные потоки, т.е. обеспечить успех проекта, необходимо сделать так, чтобы сотрудники верно понимали, за что они несут ответственность и какое решение кто принимает, и затем дать им информацию, необходимую для выполнения обязанностей [24]).

Кроме того, как отмечается в статье С. Дженнера, основная причина неудач проектов состоит в том, что они осуществляются на основе нереалистичных прогнозов [25]: если ожидаемые расходы занижены, а оценка получаемых выгод завышена (что происходит очень часто), то неудивительно, что в результате мы получим меньше выгод (часто значительно меньше) и перерасход бюджета. Ошибки в прогнозах могут быть связаны с когнитивным искажением, которое Д. Канеман называет «иллюзия планирования» — убеждением, что проект ждет успех несмотря на то, что многие похожие проекты в прошлом потерпели неудачу, или со стратегическим искажением, определенным Б. Фливибергом и др. как «спланированное, систематическое, преднамеренное искажение затрат и выгод проекта в целях его одобрения» [26]. В указанной статье в качестве решения данной проблемы предлагается повышать

точность прогнозирования (использовать референтное прогнозирование) и эффективность руководства проектом (для этого необходимо ввести в организации систему отчетности и осуществлять регулярные независимые проверки).

Авторы исследований, в которых рассматривалось влияние вышеизложенных и других факторов на отдельные проекты, пришли к выводу, что в организациях, как правило, выполняется слишком много проектов и программ (см., например, работу Дж. Кендалла и С. Роллинса [27]). Если вы хотите, чтобы успешных проектов и программ стало больше, то сократите их количество. Это, в свою очередь, требует более последовательного и упорядоченного определения приоритетов проектов в портфеле, благодаря которому мы можем быть уверены, что реализуем правильные проекты и программы и закрываем неудачные. Рассмотрим этот вопрос подробнее.

4. КАК МОЖНО РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ НЕУДАЧНЫХ ПРОЕКТОВ: ПОДХОД, ОСНОВАННЫЙ НА УПРАВЛЕНИИ ПОРТФЕЛЬНЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ

Решение проблемы неудачных проектов — это центральный вопрос подхода, основанного на управлении портфельными инвестициями. Согласно данному подходу в качестве инвестиций рассматриваются проекты и программы. Перечислим его основные положения.

- Существуют четкие критерии инвестирования, обеспечивающие оптимальное распределение ограниченных ресурсов и учитывающие, что проекты и программы имеют издержки неиспользованных возможностей (при выборе одних проектов и программ другие откладываются или вообще не начинаются).

- Проекты и программы рассматриваются с точки зрения их влияния на портфель в целом,

⁶ Фраза из фильма «Поле чудес» (Field of Dreams). Данное заблуждение связано с верой в то, что организационное преобразование само по себе обеспечит наличие клиентов (внешних или внутренних). — Прим. ред.

при этом обеспечивается оптимальное соотношение доходности и риска.

■ Существуют строго установленные контрольные точки начала проекта или программы. Как отмечается в отчете NAO, «качество инициации проекта позволяет с высокой степенью вероятности прогнозировать его успешность», при этом «крайне редко исследуется возможность осуществления проектов с целью формирования полного представления о том, чего требуется достичь, возможно ли это и сколько это будет стоить» [28].

■ Проводится обязательная оценка результатов проекта в контрольных точках (по окончании этапа / фазы / транша) [29]. Цель такой оценки — убедиться в том, что доступные средства по-прежнему используются наилучшим образом, и, если это необходимо, прекратить инвестиции. Как отметил К. Баффет, «если вы оказались в яме, то лучшее, что вы можете сделать — это перестать копать» [30].

■ При возникновении препятствий для достижения результатов предпринимается активное вмешательство в проект или программу для их устранения.

■ Проводится периодическая оценка результатов на уровне портфеля в целом с целью убедиться в том, что существующее распределение ресурсов по-прежнему обеспечивает наибольшую прибыль на инвестиции с учетом текущих стратегических задач и бизнес-приоритетов.

5. УПОРЯДОЧЕННОЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

Центральное место в эффективном управлении портфельными инвестициями занимает упорядоченное принятие решений. Р. Купер, автор исследования в области разработки новых продуктов, пришел к выводу, что часто руководители, терпящие неудачу, отличаются от успешных не тем, что не занимаются управлением портфелем, а тем, что не осуществляют это последовательно, т.е.

они позволяют менеджерам игнорировать установленные процедуры и согласованные критерии принятия решений [31]. В отчете компании McKinsey приводятся слова руководителя высшего звена, утверждающего, что «одна из самых больших неудач случилась с его компанией из-за того, что топ-менеджеры пренебрегли установленными процессами и методологиями» [32].

Важность упорядоченного принятия решений также показана в исследованиях компаний нефтедобывающей отрасли. Анализ прибыли нефтяных компаний за период с 2006 г. по 2011 г., представленный в работе К. Спетцлера [33], показал, что компания Chevron значительно превосходит своих конкурентов: если бы Chevron функционировала как Shell, то ее стоимость составила бы на \$78 млрд меньше, а если бы BP функционировала как Shell, то она бы стоила на \$130 млрд больше. Когда стейкхолдеров Chevron спросили, чем они объясняют превосходство компании над конкурентами, они назвали два ключевых фактора: особый путь компании Chevron (ценности и культура) и ее ориентацию на качество организационных решений, т.е. на «коллективный систематический поиск высшей ценности, а не политизированный и авторитарный процесс принятия решений». Эта точка зрения подкрепляется исследованием компании McKinsey, в котором рассматривается прибыль, полученная 1600 компаниями США за период с 1990 г. по 2005 г. [34] Авторы работы пришли к выводу, что о выделении средств стратегической бизнес-единице (Strategic Business Unit, SBU) в любой год можно судить по ее финансированию в предшествующем году, т.е. несмотря на многочисленные усилия в области стратегического планирования большинству организаций сложно перераспределить средства. Для одной трети компаний средняя корреляция между финансированием SBU за текущий и прошлый годы равна 0,99, по всем компаниям это значение составило 0,92. Компании, которые смогли перераспределить средства в соответствии со стратегией (они составили меньшинство), достигли впечатляющих результатов: за 15 лет их стоимость в среднем выросла на 40%.

Аналогичные выводы можно найти в работах, в которых рассматривается государственный сектор. В исследовании NAO отмечается: «Члены совета директоров пришли к общему мнению о том, что случаи перераспределения ресурсов очень редки. Они утверждали, что руководители отделов получают все больше информации, необходимой для принятия решений такого рода, однако часто не предпринимают соответствующих действий» [35].

Частично это обусловлено упомянутым ранее когнитивным искажением, связанным, в частности, с тем, что к текущему моменту компания понесла определенные расходы, которые нельзя вернуть. В результате возникает явление, которое директор NAO Тим Бэнфилд назвал «заговором продолжения» [36]: если проект или программа начаты, часто очень сложно остановить их.

Каким же образом можно повысить способность организации быстро перераспределять ресурсы? Этому могут способствовать прозрачность и отчетность. Х. Кортни и соавторы в своей статье отмечают: «Наш опыт в области консалтинга показывает, что большинство организаций могут управлять данными искажениями; для этого нужно, чтобы стратегические решения проходили рассмотрение, выбор подхода к их принятию был систематическим, прозрачным и общедоступным и решения руководителей организации могли бы оцениваться их коллегами» [37]. По меньшей мере это помогло бы справиться

с иллюзией планирования. Как отмечают Армор и Тэйлор [38], «само осознание того, что прогнозы будут проверены, способствует тому, что люди стараются сделать их более точными: они чувствуют ответственность за свои действия и критически оценивают то, на чем их предсказания основаны».

В упомянутом ранее отчете компании McKinsey также рекомендуется проводить плановые распределения ресурсов в портфеле компании и регулярную оценку эффективности работы, а также «преобразовать корпоративный центр, чтобы его рекомендации стали более независимыми» [34]. Таким образом, независимый портфельный офис может играть главную роль в перераспределении ресурсов, если решит проблемы когнитивных искажений и личной заинтересованности отдельных руководителей в тех или иных проектах, снижающей эффективность управления портфельными инвестициями вследствие явления, которое в работе Д. Канемана и соавторов получило название «состязательное сотрудничество» [39]. Кроме того, в отчете McKinsey приводятся доводы в пользу четких критериев инвестирования и «простых правил принятия решений» для всех категорий проектов в портфеле. Эти правила направлены на то, чтобы «насколько возможно, убрать политическую составляющую из процесса распределения ресурсов» [34]. В следующей части статьи мы рассмотрим их применительно к управлению портфельными инвестициями.

Окончание статьи читайте в следующем номере журнала.

ИСТОЧНИКИ

1. *Initiating Successful Projects*. — http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/12/NAO_Guide_Initiating_successful_projects.pdf.
2. Beer M., Nohria N. (2000). *Cracking the Code of Change*. — <https://hbr.org/2000/05/cracking-the-code-of-change/ar/1>.
3. Gauld R., Goldfinch S. (2006). *Dangerous Enthusiasms*. Otago University Press.
4. Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. (2003). *Megaprojects and Risk: an Anatomy of Ambition*. Cambridge University Press, Cambridge.
5. Pfeffer J., Sutton R.I. (2000). *The Knowing — Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action*. Harvard Business School Press.
6. Cameron E., Green M. (2009). *Making Sense of Change Management*. Kogan Page, London and Philadelphia.
7. Flyvbjerg B., Stewart A. (2012). *Olympic Proportions: Cost and Cost Overrun at the Olympics 1960–2012*. — http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2238053.

8. Capability Management (2006). *Research into the Management of Project Benefits, Findings Report*. Capability Management, Australia.
9. PMI (2014). *Enabling Organizational Change Through Strategic Initiatives*. — <http://www.pmi.org/~media/PDF/Publications/Enabling-Change-Through-Strategic-Initiatives.ashx>.
10. Flyvbjerg B. (2014). «What you should know about megaprojects and why: an overview». *Project Management Journal*, Vol. 45, No. 2, pp. 6–19.
11. Stretton A. (2015). «Series on project success and failure: factors affecting level 1: «project management» success». *PM World Journal*, Vol. 4, No. 2, February.
12. NAO (2009). *Helping Government Learn*. — <http://www.nao.org.uk/report/helping-government-learn>.
13. Ward J., Daniel E., Peppard J. (2008). «Building better business cases for IT investments». *MIS Quarterly Executive*, Vol. 7, No. 1, pp. 1–15.
14. Peppard J., Thorp J. (2014). *The IT Project that Brought a Bank to Its Knees*. — <https://hbr.org/2014/05/the-it-project-that-brought-a-bank-to-its-knees>.
15. Flyvbjerg B., Budzier A. (2011). «Why your IT project might be riskier than you think». *Harvard Business Review*, Vol. 89, No. 9, pp. 24–27.
16. *The Hard Side of Change Management. How to Beat the Odds in Program Execution*. — <http://dice.bcg.com>.
17. Remington K., Pollack J. (2007). *Tools for Complex Projects*. Gower, Hampshire, UK.
18. *Predictive Project Analytics: Will Your Project Be Successful?* — <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/Analytics/ca-en-analytics-PPA2014-report.pdf>.
19. Hastie R., Dawes R.M. (2001). *Rational Choice in an Uncertain World*. Sage.
20. *Delivering Successful IT-Enabled Business Change*. — http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2006/11/060733_centres.pdf.
21. Martin R.L. (2010). *The Execution Trap*. — <https://hbr.org/2010/07/the-execution-trap/ar/1>.
22. Schaffer R.H., Thomson H.A. (1992). *Successful Change Programs Begin with Results*. — <https://hbr.org/1992/01/successful-change-programs-begin-with-results/ar/1>.
23. Mayfield P. (2012). *What's the Big Idea with Transition Planning?* — <https://www.youtube.com/watch?v=VDd6qmTCPrY>.
24. Neilson G.L., Martin K.L., Powers E. (2008). *The Secrets to Successful Strategy Execution*. — <https://hbr.org/2008/06/the-secrets-to-successful-strategy-execution/ar/1>.
25. Jenner S. (2012). «Benefits realization — building on (un)safe foundations or planning for success?» *PM World Journal*, Vol. 1, No. 1, August.
26. Flyvbjerg B., Mette K., Skamris H., Søren L.B. (2005). «How (in)accurate are demand forecasts in public works projects». *Journal of the American Planning Association*, Vol. 71, No. 2, pp. 131–146.
27. Kendall G., Rollins S. (2003). *Advanced Project Portfolio Management and the PMO*. Ross Publishing, Florida.
28. NAO (2011). *Initiating Successful Projects*. — http://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/12/NAO_Guide_Initiating_successful_projects.pdf.
29. Jenner S. (2010). *Transforming Government and Public Services: Realising Benefits Through Project Portfolio Management*. Gower, Hampshire, UK.
30. Hammond S.H., Keeney R.L., Raiffa H. (1998). *The Hidden Traps in Decision Making*. — <https://hbr.org/2006/01/the-hidden-traps-in-decision-making/ar/1>.
31. Cooper R. (2006). *From Experience: the Invisible Success Factors in Product Innovation*. — http://www.stage-gate.net/downloads/working_papers/wp_19.pdf.
32. Bishan M., Nangia I., Wenger F. (2014). «Preparing to make big-ticket investment decisions». *McKinsey on Finance*, No. 51, pp. 7–10.
33. Spetzler C.S. (2011). *Chevron Overcomes the Biggest Bias of All*. — http://files.www.sdg.com/cases/embedding-decision-quality-in-chevrons-culture-helps-them-outperform-the-competition/SDG_-_Chevron_Overcomes_Biggest_Bias_of_All.pdf.
34. Hall S., Lovallo D., Musters R. (2012). *How to Put Your Money Where Your Strategy Is*. — http://www.mckinsey.com/insights/strategy/how_to_put_your_money_where_your_strategy_is.
35. NAO (2008). *Managing Financial Resources to Deliver Better Public Services*. — <http://www.nao.org.uk/report/managing-financial-resources-to-deliver-better-public-services>.
36. Banfield T. (2011). «Director of NAO. Reasons to be cheerful». *Project Magazine*, May.
37. Courtney H., Lovallo D., Clarke C. (2013). *Deciding How to Decide*. — <https://hbr.org/2013/11/deciding-how-to-decide/ar/1>.
38. Gilovich T., Griffin D., Kahneman D. (Eds.) (2002). *Heuristics and Biases: the Psychology of Intuitive Judgment*. Cambridge University Press, Cambridge.
39. Kahneman D., Mellers B., Hertwig R. (2011). *Adversarial Collaboration*. — <http://skepticalblog.wordpress.com/2011/06/20/adversarial-collaboration>.

Перевод Л. Рубченко.

Источник: Jenner S. (2015). «Why do projects fail and more to the point what can we do about it? The case for disciplined, fast and frugal decision-making». *PM World Journal*, Vol. IV, Issue III, March. Печатается с разрешения автора и *PM World Journal* (<http://pmworldjournal.net>).

ЛОГИКО-СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЛАНТРОПИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА БЛАГОПОЛУЧАТЕЛЕЙ

Статья посвящена оценке и измерению воздействия филантропической деятельности на благополучателей. Автор предлагает модель, основанную на выявлении и анализе логических взаимосвязей мер благотворительного воздействия и позволяющую проанализировать филантропический проект, оценить его влияние на благополучателей и выработать рекомендации по дальнейшему совершенствованию проекта. Данная модель может использоваться в благотворительных (донорских) организациях в качестве инструмента оценки реализуемых проектов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: благотворительность, филантропия, некоммерческие организации, некоммерческий проект, оценка проекта, социальный эффект, воздействие благотворительности



Петров Константин Сергеевич — старший преподаватель факультета экономических наук департамента теоретической экономики НИУ ВШЭ, заместитель исполнительного директора фонда некоммерческих программ Дмитрия Зими́на «Династия» (г. Москва)

До недавнего времени оценка деятельности организаций была характерна преимущественно для бизнес-сферы. Однако в последние годы отмечается динамичное развитие некоммерческого сектора в целом и благотворительности в частности. В этих условиях актуальной становится выработка профессиональных подходов к управлению деятельностью некоммерческих организаций (НКО). Ориентируясь на богатый опыт западных фондов, отечественное профессиональное сообщество разрабатывает и применяет различные подходы к организации своей деятельности, оценка которой становится все более востребованной.

Сегодня оценка воздействия российских НКО на благополучателей в той или иной мере входит в процесс внутреннего анализа деятельности этих организаций. Изменения возникают вследствие благотворительного воздействия. Применение теории изменений предполагает понимание роли филантропической деятельности. Интеллектуальный подход к теории изменений заключается в том, чтобы сфокусироваться на амбициозных задачах в сложных условиях и уметь обращать внимание на долгосрочные риски [1].

Своевременная и эффективная оценка проектов позволяет придерживаться этого подхода при реализации долгосрочных задач. Это особенно важно ввиду непредсказуемости изменений. В работе *Imagining the Future of Philanthropy: Looking Back from 2025* отмечается: «Никто не может точно предсказать, к чему приведут изменения, которые мы описываем. Это будет зависеть от множества факторов неопределенности. Приведут ли растущие требования в области подотчетности и эффективности к повышению качества благотворительной деятельности и оздоровлению некоммерческого сектора, или, наоборот, ситуация ухудшится и донорские организации будут стремиться к формальному соответствию требованиям и избегать сложных проблем, эффективность работы над которыми трудно поддается оценке? Со временем, когда эти и многие другие факторы неопределенности проявятся, будут созданы некоторые модели. Вопрос в том, будут ли эти модели успешны и будут ли они способствовать достижению лучших результатов, прогрессу и надежде, или в итоге общего улучшения мы не достигнем и унаследуем лишь утраченные возможности» [2].

Оценка имеет большое значение для обеспечения подотчетности. Филантропия в целом выигрывает от подотчетности, предполагающей получение более точных практических знаний и обоснование не только стратегий финансирования, но и решений руководства компании, заявленных ценностей и миссии. Сегодня большинство донорских организаций понимает важность полной подотчетности в филантропической деятельности. Такая подотчетность основывается на реальных проблемах, которые решают фонды, а также идеях, целях и ценностях, которыми они руководствуются в процессе принятия решений. Нельзя не согласиться с тем, что подотчетность должна базироваться на точных исследованиях и быть открыта внешним запросам. В противном случае она останется лишь формальностью.

Пытаясь использовать опыт западных фондов, российские НКО часто сталкиваются с неприменимостью тех или иных подходов к собственной

деятельности. В данной статье будет предложена модель, основанная на логической оценке изменений в среде. Мы не можем говорить о совершенной универсальности какого-либо подхода, однако эту модель можно легко адаптировать к специфике деятельности конкретной организации в целом или какого-либо одного проекта в частности.

Прежде всего обозначим три основные проблемы, стоящие перед донорскими организациями, планирующими оценку:

- 1) формулирование и согласование целей оценки;
- 2) поиск адекватных оценщиков;
- 3) выработка решений на основе результатов оценки.

Приведем исходные факторы, принимаемые за аксиомы при построении модели.

■ Организация имеет четко сформулированную стратегию деятельности на несколько лет вперед.

■ Стратегические цели в полной мере соответствуют миссии организации и предполагаемым объемам финансирования.

■ Существует понимание целей и задач оценки, т.е. очевидно, является оценка инструментом обеспечения подотчетности или решает более практическую задачу — выявить и устранить недостатки в управлении проектами.

■ Знания и информация имеют большое значение для распределения денежных средств.

■ Оценка играет главную роль в обеспечении подотчетности, предполагающей более точные практические результаты, соответствующие стратегии финансирования, стратегии принятия управленческих решений, а также заявленным ценностям и позиции донорской организации. Подотчетность основывается на точных исследованиях и не носит формальный характер.

■ Некоммерческие программы и проекты оцениваются с экономической точки зрения, а также исходя из их результативности и эффективности. В противном случае могут быть приняты нерациональные решения. Исполнительный

директор Фонда Бернарда ван Леера (Bernard van Leer Foundation), специалист и эксперт по оценке деятельности некоммерческих организаций Лиза Джордан отмечает: «Наличие хорошей практики, опирающейся на научные данные, обеспечивает рациональное начало в программах» [3].

■ Результаты оценки полезны, обоснованны и понятны.

В своей статье *European Foundations and Evaluation: a Trip to Impact Island* [4] Л. Джордан приводит так называемый акроним Барри Найта¹ — OURS (Owned — право собственности, Useful — полезность, Robust — обоснованность, Simple — простота). Его концепция состоит в следующем.

■ *Право собственности.* Участники оценки должны знать, что система оценки не была им навязана со стороны и что они несут за нее ответственность. Система должна быть интегрирована в ежедневную работу.

■ *Полезность.* Результаты оценки актуальны и могут применяться в ежедневной работе.

■ *Обоснованность.* Результаты оценки достоверны и надежны. Система оценки должна учитывать сложность основных проблем, на решение которых направлена работа.

■ *Простота.* Применение системы оценки не требует особой технической подготовки, при этом простота не означает упрощение.

В работе Л. Джордан точно сформулированы основные принципы оценки, базирующиеся на законе Парето. При построении логико-структурной модели мы будем придерживаться этих принципов.

1. Исследование по крайней мере на 80% должно определяться запросами руководства проекта, подвергающегося оценке.

2. Овладев 20% профессиональной терминологии, мы гарантированно получим 80% ожидаемых результатов.

3. 80% знаний обеспечиваются 20% времени, усилий, расходов, вложенных в оценку на первоначальном этапе [3].

Сформулировав и описав отправные точки исследования, перейдем к практическим вопросам построения логико-структурной модели для оценки некоммерческих проектов.

Согласно концепции данной модели процесс оценки предлагается разделить на три основных этапа:

1) построение схемы логических взаимосвязей и анализ воздействия на благополучателей каждой из принятых мер;

2) построение структуры взаимосвязей мер, принимаемых на основе этого анализа и последующего результата воздействия;

3) выработка алгоритма итогового анализа наиболее устойчивых и рентабельных составляющих оцениваемого проекта (программы).

Перейдем к *первому этапу*. Зададимся вопросом: почему и как происходят изменения? Ответ прост: общество реагирует на какие-либо послылы и действия со стороны и меняется, приспосабливаясь к новой обстановке, условиям и правилам игры, которые формулируются и внедряются в него. Можно утверждать, что общество реагирует на меры, принимаемые благотворителями, и в определенной степени меняется в ответ на них. Для построения схемы логических взаимосвязей прежде всего необходимо описать все предпринятые действия, направленные на решение проблем целевой аудитории благополучателей и осуществление социальных изменений. Схематически данный процесс представлен на рис. 1.

Суть данного этапа заключается в том, чтобы четко определить все принятые меры и сформулировать понимание положительного результата их воздействия на благополучателей. В случае если данное воздействие не оправдало себя, мы либо не увидим положительных изменений, либо обнаружим отрицательные. В данном случае удобно каким-либо образом разграничить (выделить) положительные и отрицательные характеристики

¹ Барри Найт (Barry Knight) — ученый-социолог, исполнительный директор некоммерческой организации CENTRIS и советник Global Fund for Community Foundations, эксперт в области оценки и управления знаниями, автор книг по экономическому развитию, социальному предпринимательству, управлению в некоммерческом секторе. — *Прим. авт.*

Рис. 1. Процесс анализа действий, направленных на социальные изменения

результата воздействия. Поскольку считается, что принятие тех или иных мер связано с определенными организационными или финансовыми усилиями, то к отрицательным следует также отнести отсутствие каких-либо изменений.

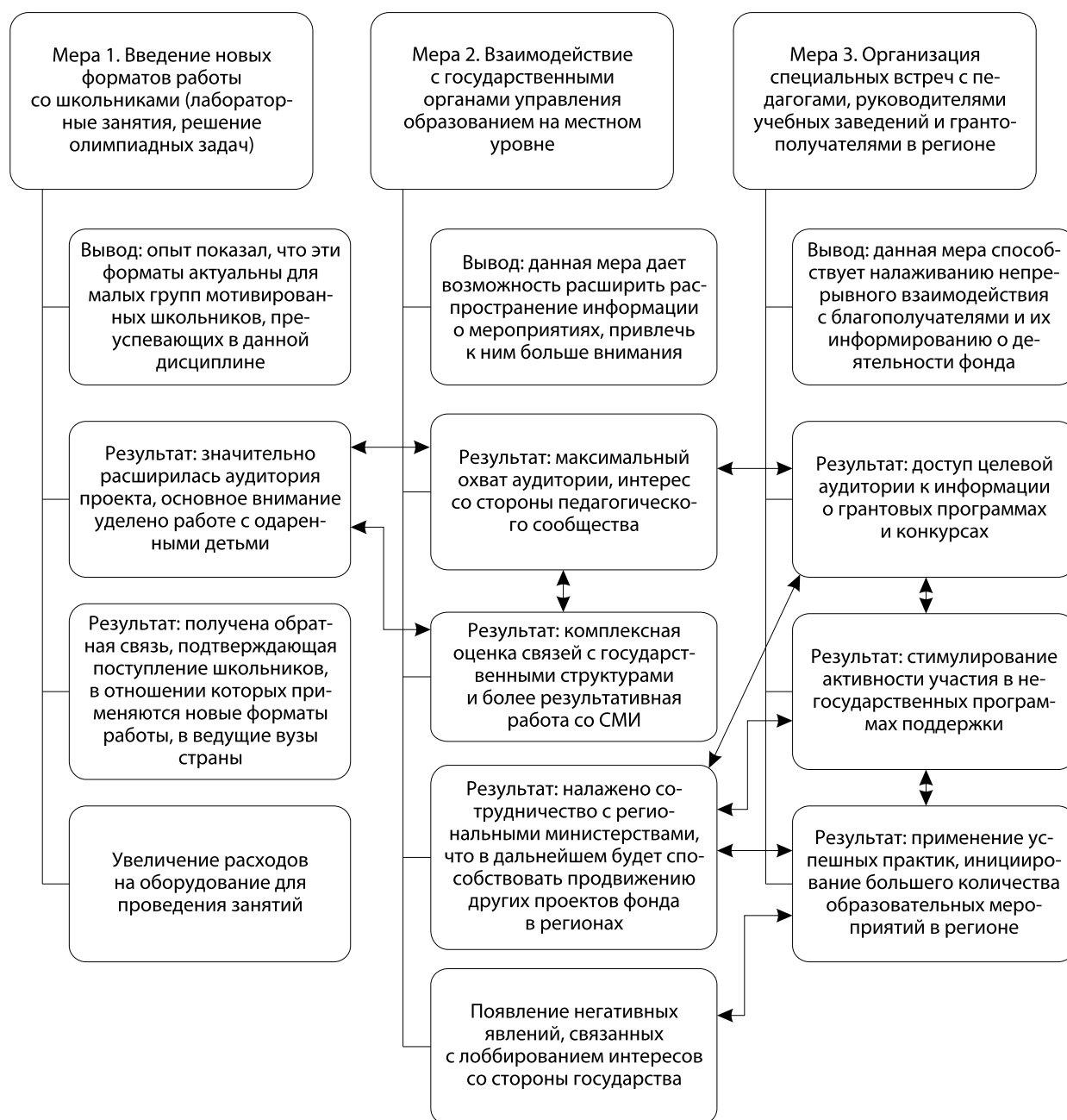
Для лучшего понимания данного этапа приведем пример схемы логических взаимосвязей проекта региональных фестивалей науки. Данный проект на протяжении нескольких лет реализует известный российский фонд, занимающийся поддержкой образования и науки в стране. Основная цель проекта — дополнительное образование школьников, студентов, методическая работа с учителями для повышения их квалификации и уровня преподавания точных и естественно-научных предметов в школе, распространение научных знаний и популяризация науки в регионах России. В задачи проекта входит организация в регионах выступлений талантливых людей, занимающихся наукой, сбор новых идей, получение обратной связи от целевой аудитории для совершенствования стратегии фонда, информирование благополучателей в регионах о проектах фонда, особенно конкурсных, обеспечивающее

синергию проекта с остальными программами и позволяющее расширить географию деятельности фонда. Целевую аудиторию составляют студенты, аспиранты, преподаватели вузов, школьники, учителя, руководители учебных заведений, региональные научные деятели, журналисты, представители общественных организаций, власти и государственных структур, заинтересованная общественность.

На рис. 2 показаны три концептуально близкие меры, принятые фондом в 2011 г. Таким образом, мы имеем возможность проследить взаимосвязь различных результатов, полученных вследствие принятия тех или иных мер, и сделать соответствующие выводы.

Второй этап включает построение структуры взаимосвязей мер, принимаемых на основе осуществленного анализа и информации о результате воздействия. Итог данного этапа можно представить в виде схемы взаимосвязей всех приведенных в ходе первого этапа мер. Важно понять, как в совокупности они помогают решить поставленную перед проектом задачу. Это может быть представлено следующим образом.

Рис. 2. Схема логических взаимосвязей проекта региональных фестивалей науки



1. Мера 1.

■ Положительные изменения в экономико-социальной сфере в среде благополучателей:

- социальные изменения (приводим все изменения и ранжируем их по значимости; этого же принципа придерживаемся и далее);
- экономические изменения, изменения материального характера;
- оценка доступности данных изменений всем группам целевой аудитории благополучателей (данную оценку можно выразить в виде ранга или, если это возможно, в процентах).

■ Воздействие меры на государственную политику в области, связанной с рассматриваемой проблемой:

- перечень нововведений в законодательных нормах, свидетельствующих о юридическом признании подходов к решению проблемы;
- описание взаимодействия государственных органов и целевой аудитории благополучателей, осуществляемого в результате принятой меры;
- результат этого взаимодействия (например, какие-либо договоренности, совместные планы действия и т.п.);
- вклад государственных органов в изменения в социальной и материальной сферах благополучателей (создание материальных условий жизнедеятельности, дотации, субсидии, социальная помощь и т.п.);
- изменение отношения государства к данной проблеме в целом.

■ Положительные изменения в отношении благополучателей к данной проблеме:

- благополучатели начинают прилагать усилия к решению проблемы или инвестируют в развитие своего сообщества;
- благополучатели оказывают содействие донорской организации в продвижении проекта / программы;
- благополучатели предпринимают попытки привлечь дополнительные средства

от других донорских организаций / программ / проектов.

■ Большая информированность общества и потенциальных благополучателей о данном проекте / программе:

- информационное взаимодействие по данному проекту / программе между сообществом благополучателей и обществом в целом;
- оценка работы каналов распространения информации о проекте / программе и формулирование результата.

■ Положительные изменения в отношении общества в целом к данному проекту / программе:

- понимание и формирование общественного мнения (за рамками целевой аудитории благополучателей) о данной проблеме;
- изменение сознания людей и отношения к проблеме в результате воздействия (данной принятой меры).

На усмотрение оценщиков могут быть приведены и другие характеристики.

Аналогичный анализ осуществляется для всех последующих принятых мер. В итоге мы получаем подробное описание всех результатов и составляющих воздействия на целевую аудиторию, а также социальных изменений, происходящих в результате принятия тех или иных мер. Необходимо отметить, что в случае, когда срез полученных данных достаточно широк, для удобства их обработки можно использовать часто применяемый на практике метод тематического кодирования. Особенно это актуально для проведения опросов целевой аудитории (благополучателей, партнеров программы и иных субъектов). Данная информация позволяет сделать определенные выводы, а в ряде случаев оперировать количественными характеристиками. Однако для того чтобы понять общий результат проекта / программы и выделить и проанализировать наиболее устойчивые и рентабельные его составляющие, необходимо перейти к третьему, заключительному этапу рассматриваемой модели оценки.

Выработку алгоритма итогового анализа наиболее устойчивых и рентабельных составляющих оцениваемого проекта / программы следует начинать с выявления этих составляющих. Наглядно *третий этап* оценки представлен на рис. 3.

Алгоритм включает следующие действия:

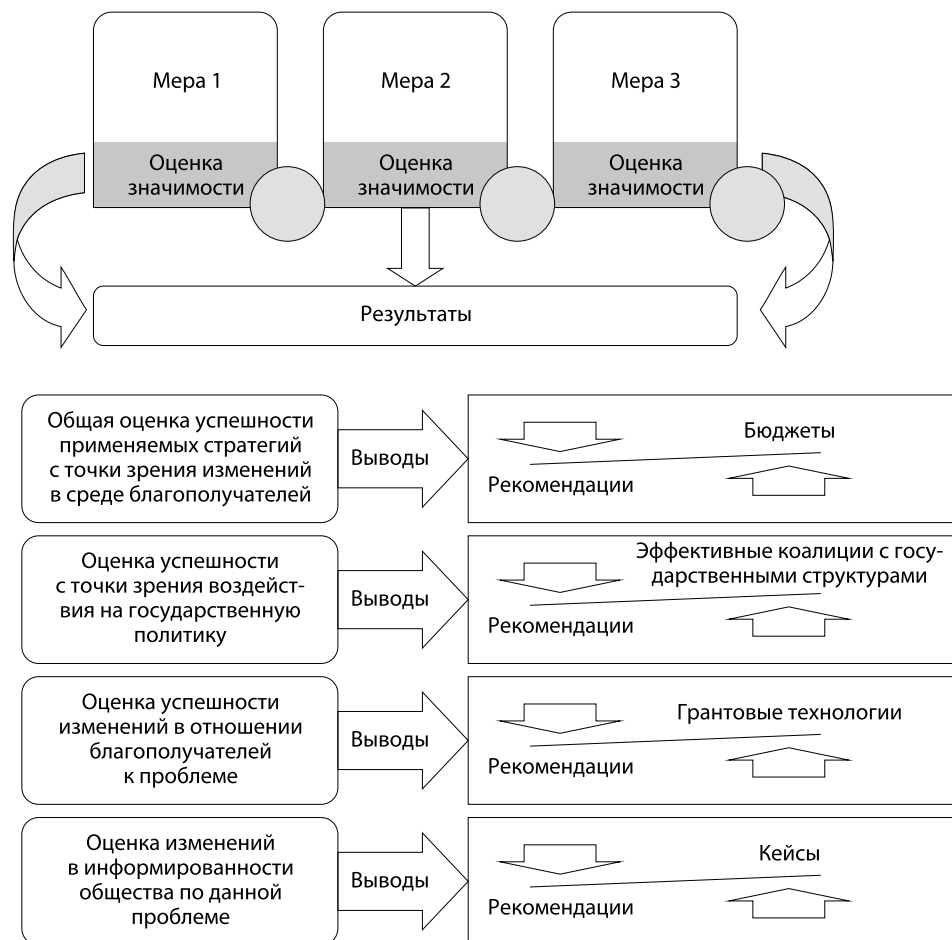
1) выделяем из описанных на предыдущем этапе мер наиболее рентабельные и ранжируем их по значимости;

2) кратко приводим результаты этих принятых мер;

3) анализируем описанные изменения и делаем краткие выводы;

4) приводим рекомендации; каждому типу воздействий (изменений) соответствует определенный набор рекомендаций: изменениям в среде благополучателей — выводы и рекомендации относительно бюджета проекта (программы), воздействию на государственную политику — рекомендации касательно существующих и возможных эффективных коалиций с государственными структурами и проектами и т.д.

Рис. 3. Алгоритм итогового анализа



Таким образом, осуществив подробный анализ программы (проекта), мы оцениваем все его составляющие и наглядно представляем результаты оценки, что позволяет дать определенные рекомендации по совершенствованию проекта.

В заключение хотелось бы отметить, что оценка дает возможность проанализировать и скорректировать процессы проекта и применяемые в нем подходы, поэтому часто она проводится уже на этапе реализации проекта. Это позволяет уточнить цели и способы их достижения, однако заказчик оценки должен четко понимать, какие именно эффекты ему необходимо оценить.

Очевидно, что профессиональная оценка требует человеческих, временных и финансовых ресурсов: на нее уходит от 3% до 10% стоимости программы [5]. Часто организации проводят оценку проектов без привлечения дорогостоящих внешних консультантов. Это позволяет отчасти снизить финансовые затраты на проект, а также положительно

влияет на понимание проекта и развитие навыков персонала НКО, работающего с проектом. Тем не менее возможность внутриорганизационной оценки или необходимость привлечения внешних специалистов, несомненно, зависит от объемов исследования, а именно от размера исследуемого проекта или программы, числа благополучателей, географического охвата и других подобных факторов. Финансовые объемы (грантовая часть) проекта или программы в данном случае не являются определяющим фактором.

Как в процессе ассесмента (выявления, изучения проблемы и планирования действий, направленных на ее решение), так и в процессе оценки важнейшую роль играет анализ причинно-следственных связей [6]. Предложенная модель может использоваться НКО в качестве достаточно простого и легко применимого инструмента, призванного помочь в реализации внутреннего мониторинга программ.

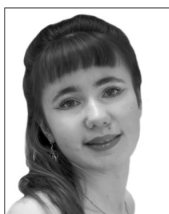
ЛИТЕРАТУРА

1. Laugharn P. (2012). «The art and science of seizing opportunities». *Alliance Magazine*, Vol. 17, No. 2, pp. 30–33.
2. Fulton K., Blau A. (2005). *Imagining the Future of Philanthropy: Looking Back from 2025*. — http://www.futureofphilanthropy.org/files/philTom_1ImaginingFuture.pdf.
3. Jordan L. (2012). *Measuring Philanthropic Impact or Getting the Best Bang for Your Buck*. CAF Foundation School, Lisbon.
4. Jordan L. (2011). *European Foundations and Evaluation: a Trip to Impact Island*. — <http://www.bernardvanleer.org/English/Home/Newsroom/News-2011/European-foundations-and-evaluation-A-trip-to-Impact-Island.html>.
5. Тихонович Л. Как измерить эффективность КСО? // Деньги и благотворительность. — 2011. — №74. — С. 52–54.
6. Кузьмин А.И. Оценка проектов и программ. — М.: ООО «Процесс Консалтинг», 2005.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ПО ВНЕДРЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО И ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

В статье предложена методика комплексной оценки эффективности проекта по внедрению научно-исследовательского и испытательного оборудования на стадии рассмотрения инвестиционной заявки. Особенность методики заключается в интеграции оценок реализации проекта, осуществляемого собственными силами предприятия и с применением аутсорсинга.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проект, методика, оценка эффективности, научно-исследовательское и испытательное оборудование, аутсорсинг, качественные показатели, количественные показатели



Митрофанова Марина Николаевна — к. э. н., доцент кафедры экономики Арзамасского филиала Российского университета кооперации (г. Арзамас)

В последнее время большое внимание уделяется методологическому обеспечению оценки эффективности различных видов инновационно-инвестиционных проектов и программ, реализуемых на промышленных предприятиях.

Существующая нормативно-правовая база для оценки и отбора проектов внедрения оборудования представлена методическими рекомендациями и методиками, разработанными органами государственной власти, интегрированными структурами (финансово-промышленными группами, холдингами, концернами и др.), предприятиями, а также зарубежными организациями [8].

Имеющиеся методики в большей степени ориентируются на проекты, направленные на техническое перевооружение производства, и не учитывают специфических особенностей проектов внедрения научно-исследовательского и испытательного оборудования на промышленном предприятии. К основным недостаткам данных методик применительно к оценке указанных проектов относятся:

- невозможность одновременно оценить эффективность использования аутсорсинга и самостоятельного приобретения оборудования, что

усложняет оценку и не позволяет сопоставить эффективность по всем показателям;

■ отсутствие учета количественных и качественных показателей, характеризующих персонал предприятия [4].

Для устранения этих недостатков в данной статье предлагается методика комплексной оценки эффективности проекта по внедрению научно-исследовательского и испытательного оборудования собственными силами и с использованием аутсорсинга. Разработанная методика базируется на методологии нечетких множеств, основное достоинство которой — возможность произвести многокритериальную оценку, включающую как качественные, так и количественные показатели, а также учесть неопределенность при проведении исследований и испытаний [5, 6].

1. ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ

Методика включает 12 шагов, рассмотрим их подробно.

1. *Формирование экспертных групп.* При отборе специалистов в экспертные группы учитываются их профессиональные знания в данной сфере, опыт работы, индивидуальные качества, личная незаинтересованность в результатах оценки. Обязательным условием формирования данных групп является привлечение внешних участников — представителей потенциальных поставщиков оборудования, имеющих опыт пусконаладочных работ, сервисного обслуживания, обучения и консалтинга своих клиентов.

2. *Формирование перечня, содержащего варианты реализации проекта, которые необходимы для проведения исследований и испытаний.* Для этого применяется формула:

$$K = \{K_i\}, i = \overline{1, I},$$

где K — перечень вариантов реализации проекта; K_i — вариант реализации проекта; i — порядковый номер варианта реализации проекта;

I — общее количество вариантов реализации проекта.

В перечень включаются варианты, связанные как с покупкой оборудования, так и с применением аутсорсинга.

3. *Формирование системы показателей, которая характеризует эффективность использования услуг, предоставляемых сторонней организацией, либо приобретения нового оборудования у поставщика.* Эффективность рассматривается с точки зрения экономических аспектов деятельности предприятия, а также взаимодействия со сторонними организациями, внутренних бизнес-процессов, обучения и развития персонала. Показатели каждой группы l ($l = \overline{1, L}$) могут быть качественными ($X^l = \{X_j^l\}, j = \overline{1, J}$) и количественными ($X^l = \{X_j^l\}, j = \overline{J+1, N^l}$), L — количество групп показателей, j — порядковый номер показателя, J — количество качественных показателей, N — число количественных показателей.

4. *Определение весомости показателей, связанных с различными аспектами деятельности организации (α_j^l).* Введение в процедуру многокритериальной оценки эффективности весовых коэффициентов позволяет выделить более значимые показатели, а также стимулировать достижение стратегических и тактических целей предприятия с помощью назначения больших весов показателям, играющим в этом ключевую роль. Для определения весов применяется метод анализа иерархий [10], предполагающий попарное сравнение оцениваемых показателей каждым из экспертов и определение степени предпочтения одного показателя другому на основе следующей шкалы субъективных суждений:

- 1 — несущественное различие;
- 3 — небольшое предпочтение одного другому;
- 5 — большое предпочтение одного другому;
- 7 — весьма значительное предпочтение одного другому;
- 9 — максимальное предпочтение одного другому;

■ 2, 4, 6, 8 — промежуточные значения между смежными суждениями.

Результаты экспертной оценки показателей записываются в матрицу попарных сравнений, с помощью которой проводится расчет вектора локальных приоритетов (табл. 1).

Матрица, содержащая экспертную оценку важности того или иного показателя по шкале, предложенной Т. Саати [10], имеет вид:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & b_1 / b_j & \dots & b_1 / b_n \\ b_i / b_1 & 1 & \dots & b_i / b_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_n / b_1 & b_n / b_j & \dots & 1 \end{bmatrix}.$$

Количество рассматриваемых показателей $i, j = 1, n, n$. Компоненты собственного вектора — c_1, c_j, \dots, c_n .

Степень согласованности экспертных оценок характеризуется коэффициентом конкордации W , который рассчитывается по формуле:

$$W = \frac{12 \times \sum_{j=1}^n (R_j - \bar{R})^2}{s^2(n^3 - n)},$$

где R_j — сумма рангов, присвоенных показателю j всеми экспертами;

s — количество экспертов;

j — индекс, соответствующий номеру показателя ($j = 1 \dots n$);

n — число рассматриваемых показателей;

\bar{R} — среднее значение суммы рангов.

Чем больше W , тем более согласованными (надежными) считаются оценки. Обычно согласованность расценивается как удовлетворительная при $W > 0,5$ и как хорошая, если $W > 0,7$.

При низкой степени согласованности оценок необходимо выяснить, почему эксперты расходятся в суждениях. Для этого целесообразно применять метод Дельфи, который заключается в проведении многократных групповых опросов с последующей статистической обработкой результатов.

5. *Идентификация факторов риска, влияющих на размытость представления показателей.* В табл. 2 перечислены рисковые факторы, которые воздействуют на срок внедрения оборудования.

6. *Оценка качественных показателей с помощью методологии нечетких множеств.* В результате оценивания экспертами качественного показателя какого-либо варианта реализации проекта получается «размытое» треугольное число, расположенное на отрезке от 0 до 1:

$$X_{ij}^l = (x1_{ij}^l, x2_{ij}^l, x3_{ij}^l), j = \overline{1, J}.$$

Таблица 1. Схема оценки компонентов вектора приоритетов

Строки матрицы A	Столбцы матрицы A			Оценка веса показателя	Оценка вектора приоритетов	Общая сумма всех компонентов собственного вектора
	A ₁	A _j	A _n			
A ₁	b ₁ /b ₁	b ₁ /b _j	b ₁ /b _n	(α ₁ ¹) = c ₁ / ∑ _{j=1} ⁿ c _j	c ₁ = (1 × (b ₁ /b ₂) × (b ₁ /b _j) × (b ₁ /b _n)) ^{1/n}	∑ _{j=1} ⁿ c _j
A _i	b _i /b ₁	b _i /b _j	b _i /b _n	(α _i ¹) = c _i / ∑ _{j=1} ⁿ c _j	c _i = (1 × (b _i /b ₂) × ... × (b _i /b _n)) ^{1/n}	
...	
A _n	b _n /b ₁	b _n /b _j	b _n /b _n	(α _n ¹) = c _n / ∑ _{j=1} ⁿ c _j	c _n = ((b _n /b ₁) × (b _n /b ₂) × ... × 1) ^{1/n}	

Таблица 2. Основные факторы риска

Аспекты деятельности предприятия	Факторы риска
Экономические	<ul style="list-style-type: none"> ■ Неблагоприятные изменения общей экономической ситуации (рост инфляции, процентной ставки и валютных курсов) ■ Меры государственного регулирования: таможенные, налоговые, законодательные изменения
Взаимодействие со сторонними организациями	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нарушение сроков поставки и монтажа оборудования ■ Отсутствие сервисных центров в РФ ■ Форс-мажорные обстоятельства ■ Несвоевременное выполнение заказа
Внутренние бизнес-процессы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Невозможность осуществить проект в результате сбоев в производственном процессе, ведущая к технологическому риску ■ Недостаточный опыт реализации подобных проектов ■ Несвоевременная подготовка площадей для установки нового оборудования ■ Нарушение сроков оплаты оборудования
Обучение и развитие персонала	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отсутствие персонала, способного работать на новом оборудовании ■ Отсутствие центров подготовки операторов для работы на оборудовании

Источник: [4].

Функция принадлежности треугольного вида была выбрана из-за того, что она чаще всего используется в практике оценки инвестиционных проектов на стадии рассмотрения заявки.

В табл. 3 представлена шкала оценки таких качественных показателей, как возможность оперативной связи с поставщиком или аутсорсером и квалификация персонала.

Если оценку осуществляют несколько экспертов, то необходимо учитывать суждение каждого из них посредством определения среднеарифметической оценки нечетких чисел каждого качественного показателя.

7. *Определение количественных показателей, $X_{ij}^l = (x1_{ij}^l, x2_{ij}^l, x3_{ij}^l)$, $j = J + 1, N^l$, характеризующих эффективность вариантов реализации проекта с точки зрения экономических аспектов деятельности предприятия, внутренних бизнес-процессов, взаимодействия со сторонними организациями, обучения и развития персонала.* Показатели задаются в числовом диапазоне в рамках разных сценариев развития проекта. Таким образом, они будут иметь нечеткие значения, что позволит проанализировать три сценария развития проекта

при проведении исследований и испытаний: пессимистичный, наиболее вероятный и оптимистичный. Ввиду того что рассматриваемые количественные показатели имеют различные единицы измерения, необходимо привести их к сопоставимому виду путем нормирования, т.е. приведения к нечеткому числу, находящемуся в интервале от 0 до 1.

Если максимальное значение количественного показателя является наилучшим, то данный показатель нормируем по следующей формуле:

$$X_{ij}^l = \left(\frac{x1_{ij}^l}{x1_{\max_j}^l}, \frac{x2_{ij}^l}{x2_{\max_j}^l}, \frac{x3_{ij}^l}{x3_{\max_j}^l} \right),$$

где $x_{\max_j}^l = \max_{i=1 \dots I} (x1_{ij}^l, x2_{ij}^l, x3_{ij}^l)$.

В случае если наилучшим значением показателя является его минимальное значение, то

$$X_{ij}^l = \left(\frac{x1_{ij}^l}{x1_{\min_j}^l}, \frac{x2_{ij}^l}{x2_{\min_j}^l}, \frac{x3_{ij}^l}{x3_{\min_j}^l} \right),$$

где $x_{\min_j}^l = \min_{i=1 \dots I} (x1_{ij}^l, x2_{ij}^l, x3_{ij}^l)$.

8. *Формирование комплексной оценки с точки зрения различных аспектов деятельности предприятия.* Эффективность варианта реализации

Таблица 3. Шкала для оценки экспертом качественных показателей в нечетко-множественном представлении

Качественные показатели	Шкала оценки	
	В нечетком представлении	В словесном представлении
Возможность оперативной связи с поставщиком или аутсорсером	(0; 0,1; 0,2)	Связь отсутствует
	(0,2; 0,3; 0,4)	Плохая связь, обусловленная отдаленностью поставщика или аутсорсера, находящегося за пределами РФ
	(0,4; 0,5; 0,6)	Средняя связь из-за нахождения поставщика или аутсорсера в пределах РФ, но на достаточно отдаленном расстоянии
	(0,6; 0,7; 0,8)	Связь выше среднего уровня (поставщик или аутсорсер находится в соседней области)
	(0,8; 0,9; 1)	Хорошая связь, позволяющая быстро принимать решения
Квалификация персонала организации	(0; 0,1; 0,2)	На предприятии нет работников, способных предоставить услугу
	(0,2; 0,3; 0,4)	Низкая квалификация персонала, потребуются значительные затраты
	(0,4; 0,5; 0,6)	Средняя квалификации сотрудников, необходимо обучение персонала
	(0,6; 0,7; 0,8)	Квалификация персонала выше среднего, требуются незначительные затраты на обучение
	(0,8; 0,9; 1)	Персонал организации имеет высокую квалификацию и способен обеспечить предоставление услуги, затраты на его обучение не нужны

Источник: [4].

проекта по каждой группе показателей оценивается с учетом весов и нечетких значений полученных показателей:

$$X_i^l = \left(\sum_{j=1}^{N_i^l} \alpha_j^l x_{1ij}^l, \sum_{j=1}^{N_i^l} \alpha_j^l x_{2ij}^l, \sum_{j=1}^{N_i^l} \alpha_j^l x_{3ij}^l \right) = (X1_i^l, X2_i^l, X3_i^l).$$

9. Ранжирование нечетких значений комплексных показателей каждой группы при всех вариантах реализации проекта с помощью критерия, определяемого по формуле:

$$Ch(X) = \frac{X1_i^l + 4 \times X2_i^l + X3_i^l}{6} - \sqrt{\frac{(X3_i^l - X1_i^l)^2}{24}}.$$

Данный критерий представляет собой осредненное значение нечетких значений комплексного показателя за вычетом коэффициента вариации. Его применение позволяет учесть уровень риска каждого варианта реализации проекта.

10. Оценка значимости комплексных показателей различных аспектов эффективности проекта

(λ^l) с помощью метода парных сравнений. Данная оценка проводится специалистами технических и экономических служб по алгоритму, описанному в п. 4 настоящей методики.

11. Расчет совокупного комплексного показателя эффективности каждого варианта реализации проекта, который производится по комплексным показателям каждой группы:

$$W_i = \left(\sum_{l=1}^L \lambda^l \times X1_i^l; \sum_{l=1}^L \lambda^l \times X2_i^l; \sum_{l=1}^L \lambda^l \times X3_i^l \right).$$

12. Ранжирование нечетких значений совокупного комплексного показателя по всем вариантам реализации проекта в соответствии с полученным рейтингом.

На основе результатов ранжирования предприятие принимает решение: приобрести научно-исследовательское и испытательное оборудование у поставщика для внедрения на собственном предприятии или использовать услуги сторонней организации (аутсорсера) [4].

Преимуществом предложенной методики является то, что она дает возможность:

- осуществить оценку вариантов реализации проекта по внедрению научно-исследовательского и испытательного оборудования по совокупности качественных и количественных показателей;
- интегрировать оценки проведения технического перевооружения, осуществляемого собственными силами предприятия и с применением аутсорсинга;
- ранжировать варианты реализации проекта по их эффективности;
- учесть факторы риска и неопределенности, связанные с различными аспектами деятельности предприятия.

2. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ

Рассмотрим возможность применения данной методики на примере проекта внедрения научно-исследовательского оборудования в ОАО «Арзамасский приборостроительный завод им. П.И. Пландина».

Для формирования и оценки вариантов реализации проекта создается техническая экспертная комиссия, в которую входят специалисты отдела главного конструктора, отдела главного технолога и другие эксперты.

Для включения в план организационно-технических мероприятий отбираются следующие варианты реализации проекта по внедрению векторного анализатора радиоэлектронных цепей:

- 1) покупка векторного анализатора радиоэлектронных цепей R&S ZVL6 (Rohde & Schwarz) у компании Raytronics;
- 2) покупка векторного анализатора радиоэлектронных цепей R&S ZVL13 (Rohde & Schwarz) у производственно-торговой компании ЗАО «Сигнал Тест»;
- 3) покупка векторного анализатора радиоэлектронных цепей E5072A (Agilent Technologies) у компании «НПП НИФРИТ»;
- 4) заключение контракта на проведение исследований с аутсорсером — Центром

коллективного пользования микроволновых и лазерных технологий (г. Нижний Новгород);

5) заключение контракта на проведение исследований с аутсорсером — Нижегородским государственным университетом им. Н.И. Лобачевского;

6) заключение контракта на проведение исследований с аутсорсером — Нижегородским государственным техническим университетом им. Р.Е. Алексеева.

Оценку эффективности представленных вариантов осуществляют по группам показателей, характеризующим экономический аспект деятельности организации, взаимодействие со сторонними организациями, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие персонала. Весомость предложенных показателей определяет техническая экспертная комиссия с помощью метода анализа иерархий.

Для оценки качественных показателей эксперты используют соответствующую шкалу в нечетко-множественном представлении (см. табл. 3). Рассмотрим оценку качественного показателя «возможность оперативной связи с поставщиком или аутсорсером» на примере первого варианта реализации проекта — покупки векторного анализатора радиоэлектронных цепей R&S ZVL6 (Rohde & Schwarz) у компании Raytronics (табл. 4).

Таким образом, из шести имеющихся экспертов двое оценили данный показатель как равный (0,4; 0,5; 0,6), двое — как равный (0,6; 0,7; 0,8) и оставшиеся двое экспертов — как равный (0,8; 0,9; 1). Для того чтобы учесть мнение всех экспертов, находим среднеарифметическое значение их суждений следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{Возможность оперативной связи} &= \\ &= ((0,4 \times 2 + 0,6 \times 2 + 0,8 \times 2) / 6; \\ &\quad (0,5 \times 2 + 0,7 \times 2 + 0,9 \times 2) / 6; \\ &\quad (0,6 \times 2 + 0,8 \times 2 + 1 \times 2) / 6) = (0,6; 0,7; 0,8). \end{aligned}$$

Аналогичным образом проводится оценка всех качественных показателей остальных рассматриваемых вариантов проекта.

Количественные показатели: срок гарантии, продолжительность работы на российском рынке,

Таблица 4. Экспертная оценка возможности оперативной связи с поставщиком или аутсорсером на примере первого варианта реализации проекта

Нечеткая оценка показателя	Оценка показателя в словесном представлении	Количество экспертов, давших ту или иную оценку
(0; 0,1; 0,2)	Связь отсутствует	0
(0,2; 0,3; 0,4)	Плохая связь, обусловленная удаленностью поставщика или аутсорсера, находящегося за пределами РФ	0
(0,4; 0,5; 0,6)	Средняя связь из-за нахождения поставщика или аутсорсера в пределах РФ, но на достаточно удаленном расстоянии	2
(0,6; 0,7; 0,8)	Связь выше среднего уровня (поставщик или аутсорсер находится в соседней области)	2
(0,8; 0,9; 1)	Хорошая связь, позволяющая быстро принимать решения	2

стоимость оборудования и т.д. — задаются в числовом диапазоне. Ввиду того что рассматриваемые количественные показатели имеют различные единицы измерения, переведем их в безразмерные значения.

Рассмотрим нормирование показателя «срок поставки оборудования» на примере первого варианта реализации проекта. При пессимистичном сценарии развития проекта в случае принятия данного варианта срок поставки составит 120 дней, при наиболее вероятном — 105 дней, при оптимистичном — 100 дней. Минимальная длительность поставки во всех рассматриваемых вариантах составляет 90 дней. Для того чтобы произвести нормирование, поделим минимальное значение срока поставки всех анализируемых вариантов (наилучший показатель) на значения нашего варианта: $(90 / 120; 90 / 105; 90 / 100) = (0,75; 0,86; 0,9)$.

Аналогичным образом осуществляется нормирование других количественных показателей остальных вариантов реализации проекта.

После того как все показатели пронормированы, формируется комплексный показатель эффективности каждого варианта реализации проекта с точки зрения рассматриваемых аспектов деятельности предприятия на основе нечеткого

значения и веса показателей. Рассмотрим данный процесс на примере группы показателей «внутренние бизнес-процессы» (табл. 5).

Комплексный показатель первого варианта реализации проекта рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{Пессимистическое значение} &= 0,25 \times 0,82 + \\ &+ 0,11 \times 0,7 + 0,13 \times 0,75 + 0,23 \times 0,75 + 0,19 \times \\ &\times 0,65 + 0,09 \times 0,89 = 0,76; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Наиболее вероятное значение} &= 0,25 \times 0,91 + \\ &+ 0,11 \times 0,81 + 0,13 \times 0,86 + 0,23 \times 0,75 + 0,19 \times \\ &\times 0,77 + 0,09 \times 0,89 = 0,83; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Оптимистичное значение} &= 0,25 \times 1 + 0,11 \times \\ &\times 0,88 + 0,13 \times 0,9 + 0,23 \times 0,75 + 0,19 \times 0,83 + \\ &+ 0,09 \times 0,89 = 0,87. \end{aligned}$$

Тогда комплексный показатель группы «внутренние бизнес-процессы» первого варианта реализации проекта составит $(0,76; 0,83; 0,87)$.

Аналогичным образом рассчитываются комплексные показатели остальных вариантов реализации проекта.

Для того чтобы произвести ранжирование вариантов проекта по группе показателей «внутренние бизнес-процессы», рассчитаем критерий ранжирования первого варианта:

Таблица 5. Исходные данные для комплексной оценки эффективности вариантов проекта по группе показателей «внутренние бизнес-процессы» в нечетко-множественном представлении

Показатели группы «внутренние бизнес-процессы»	Покупка оборудования				Использование аутсорсинга			
	Вес	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вес	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6
Объем выполняемых операций (заказа)	0,25	(0,82; 0,91; 1)	(0,82; 0,91; 1)	(0,82; 0,91; 1)	0,25	(0,82; 0,91; 1)	(0,82; 0,91; 1)	(0,82; 0,91; 1)
Коэффициент загрузки	0,11	(0,70; 0,81; 0,88)	(0,60; 0,67; 0,73)	(0,45; 0,73; 1)	—	—	—	—
Срок поставки оборудования	0,13	(0,75; 0,86; 0,9)	(0,69; 0,82; 1,0)	(0,72; 0,80; 0,95)	—	—	—	—
Срок выполнения работ (заказа)	—	—	—	—	0,23	(0,33; 0,47; 0,67)	(0,47; 0,67; 1)	(0,07; 0,47; 0,67)
Коэффициент технической прогрессивности оборудования	0,23	(0,75; 0,75; 0,75)	(1; 1; 1)	(0,86; 0,86; 0,86)	0,33	(0,75; 0,75; 0,75)	(0,75; 0,75; 0,75)	(0,75; 0,75; 0,75)
Максимально возможное количество проведенных испытаний (исследований) в сутки	0,19	(0,65; 0,77; 0,83)	(0,43; 0,78; 1,0)	(0,52; 0,86; 0,96)	0,19	(0,74; 0,78; 0,87)	(0,70; 0,78; 0,87)	(0,61; 0,78; 0,96)
Срок полезного использования оборудования	0,09	(0,89; 0,89; 0,89)	(1; 1; 1)	(0,89; 0,89; 0,89)	—	—	—	—

$$Ch(X) = ((0,76 + 4 \times 0,83 + 0,87) / 6) - \sqrt{(0,87 - 0,76)^2 / 24} = 0,8025.$$

Аналогичным образом определяются критерии ранжирования для других вариантов реализации проекта.

Далее нечеткие значения упорядочиваются по возрастанию величин. Результаты проведенной оценки для всех вариантов реализации проекта представлены в табл. 6.

Таким образом, наиболее эффективным по группе показателей «внутренние бизнес-процессы» является вариант 2 (покупка оборудования).

Аналогичным образом производят оценку эффективности всех вариантов реализации проекта по остальным группам показателей.

В табл. 7 представлены результаты ранжирования вариантов проекта по комплексному критерию.

Таким образом, наиболее эффективным вариантом реализации проекта по внедрению векторного анализатора радиоэлектронных цепей ОАО «Арзамасский приборостроительный завод» по всем группам показателей является вариант 6, т.е. целесообразно заключить контракт на аутсорсинг с Нижегородским государственным техническим университетом им. Р. Е. Алексева.

Таблица 6. Результаты ранжирования вариантов проекта по группе показателей «внутренние бизнес-процессы» с учетом риска

Варианты реализации проекта	Комплексный показатель	Критерий ранжирования $Ch(X)$	Ранг	
Покупка оборудования	Вариант 1	(0,76; 0,83; 0,87)	0,80255	2
	Вариант 2	(0,76; 0,88; 0,97)	0,83213	1
	Вариант 3	(0,72; 0,85; 0,94)	0,79843	3
Использование аутсорсинга	Вариант 4	(0,67; 0,73; 0,82)	0,70438	5
	Вариант 5	(0,69; 0,78; 0,89)	0,74251	4
	Вариант 6	(0,58; 0,73; 0,83)	0,67064	6

Таблица 7. Результаты ранжирования вариантов реализации проекта по всем группам показателей с учетом риска

Варианты реализации проекта	Комплексный показатель	Критерий ранжирования $Ch(X)$	Ранг	
Покупка оборудования	Вариант 1	(0,60; 0,65; 0,74)	0,6281	4
	Вариант 2	(0,56; 0,62; 0,73)	0,5936	6
	Вариант 3	(0,58; 0,66; 0,74)	0,6273	5
Использование аутсорсинга	Вариант 4	(0,60; 0,65; 0,73)	0,6285	3
	Вариант 5	(0,64; 0,72; 0,84)	0,6858	2
	Вариант 6	(0,63; 0,75; 0,83)	0,7025	1

ЛИТЕРАТУРА

1. Марголин А.М. Экономическая оценка инвестиционных проектов. — М.: Экономика, 2007.
2. Матвеев А.В. Система показателей эффективности инвестирования программ технического перевооружения: Дис. к. э. н. — Владимир, 2010. — 172 с.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования от 31 марта 1994 г. №7-12/47. — <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=7312>.
4. Митрофанова М.Н. Совершенствование оценки эффективности проектов технического перевооружения промышленных предприятий: Дис. к. э. н. — Нижний Новгород, 2013. — 189 с.
5. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных. — СПб.: М-Пресс, 2006.
6. Недосекин А.О. Применение теории нечетких множеств к задачам управления финансами процесса // Аудит и финансовый анализ. — 2000. — №2. — С. 385–393.
7. Недосекин А.О., Абдулаева З.И. Финансовая математика. — СПб.: Издательство Политехнического университета, 2013.
8. Оценка программ: методология и практика / Под ред. А.И. Кузьмина, Р.О. Салливан, Н.А. Кошелевой. — М.: Престо-РК, 2009.
9. Совместный Приказ Минэкономразвития России и Минфина России от 15 сентября 2011 г. №482/111н «Об утверждении Методических рекомендаций по рассмотрению Межведомственной комиссией по отбору инвестиционных проектов для предоставления государственных гарантий Российской Федерации по кредитам либо облигационным займам, привлекаемым на осуществление инвестиционных проектов, вопроса о соответствии инвестиционного проекта критериям финансовой, бюджетной и экономической эффективности инвестиционных проектов для предоставления государственных гарантий Российской Федерации по кредитам либо облигационным займам, привлекаемым на осуществление инвестиционных проектов». — http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/state_guarantees/doc20110915_011.
10. Saaty T. (1990). «How to make a decision: the analytic hierarchy process». *European Journal of Operational Research*, Vol. 48, pp. 9–26.



Журналы по менеджменту

Менеджмент сегодня

Издается с 2001 года.

Управление производством, маркетингом, продажами, финансами, кадрами: планирование, организация, мотивация и контроль. Журнал освещает широкий спектр конкретных проблем управления, предлагает рекомендации специалистов, их практический опыт.

Основные темы журнала

- Антикризисный менеджмент
- Стратегические схемы
- Управление ресурсами
- Управление организационными процессами
- Формирование корпоративных ценностей и организационной культуры
- Управленческая компетентность и управленческие решения
- Построение партнерского траста и корпоративная социальная ответственность
- Зоны управленческих рисков
- Эмоциональный интеллект и лидерство
- Конкурентные войны и бенчмаркинг

Цель издания: служить надежным источником идей и практических инструментов, предоставляя возможность изложения взглядов на актуальную проблематику управления бизнесом максимально широкому кругу специалистов в области управления организацией.

Аудитория журнала: менеджеры, которые столкнулись с радикальными переменами в своей отрасли и стараются отреагировать на них наиболее эффективным образом, российские и зарубежные производители товаров и услуг, исследовательские и консалтинговые компании.

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:
Селиванов Александр Николаевич —
генеральный директор
«САКС Игрушки»

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

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 80178
«Пресса России» 29532
«Почта России» 79729

В редакции:
(495) 926-04-09
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

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



ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОГО БАНКА ОАО «СБЕРБАНК РОССИИ»

В статье рассматриваются особенности и этапы управления стратегической проектной деятельностью в российских банках. Авторы выявляют направления для совершенствования проектного управления в банковской сфере, а также приводят практический пример, показывающий эффективность применения корпоративной системы обучения для совершенствования системы управления проектами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: стратегические цели, проектное управление в банках, совершенствование проектного управления, обучение персонала



Безденежных Екатерина Юрьевна — директор управления развития Западно-Уральского банка Сбербанка России (г. Пермь)



Попов Виктор Леонидович — д. т. н., профессор, имеет 20-летний опыт работы в проектно-конструкторских подразделениях на предприятиях аэрокосмического профиля. Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации. Автор более 180 публикаций, в том числе 12 книг (г. Пермь)

Основные показатели развития Российской Федерации определены базовым стратегическим документом «Инновационная Россия — 2020» [1]. В соответствии с его содержанием экономика страны должна перейти из категории сырьевых в категорию инновационных высокотехнологичных экономик. Крупные технологические компании и финансово-кредитные учреждения следуют основным принципам указанного документа при составлении стратегических планов. Для достижения стратегических целей банка разрабатывается набор инициатив, являющийся основой для формирования портфеля проектов конкретного банка, а ключевые показатели эффективности и вехи проектов и программ, как правило, включаются в систему мотивации и оценки результативности деятельности.

Проектная деятельность, реализуемая в банках, носит циклический характер. Ее можно разделить на три крупных этапа:

- 1) формирование бизнес-идей и их обоснование;
- 2) отбор проектов для реализации, утверждение портфеля проектов и программ;

3) реализация проектов и анализ извлеченных уроков.

На *первом этапе* подразделения банка формируют предложения по внедрению инноваций на основе потребностей бизнеса. Инициатор проекта разрабатывает его первоначальное обоснование и доказывает эффективность. Инициация проекта осуществляется в соответствии с проектным предложением, включающим следующие данные:

- общую информацию о проекте;
- ключевые показатели эффективности;
- вехи проекта;
- потребность в финансировании;
- потребность в ресурсах;
- ограничения и допущения;
- риски проекта.

Результатом этапа является набор экономически обоснованных проектных инициатив, предлагаемых на рассмотрение руководству.

На *втором этапе* проводится технико-экономическая экспертиза предлагаемых проектных инициатив на основе существующей в банке стратегии развития и принимается решение о целесообразности их реализации и приоритетности. После этого устанавливаются лимиты финансирования проектов. Затем портфель проектов банка направляется на утверждение высшему руководству.

На данном этапе также производится непосредственное открытие проекта. Необходимый для этого набор проектных документов включает:

- паспорт проекта;
- распоряжение о составе рабочей группы;
- базовый календарный план;
- ресурсный план;
- реестр рисков проекта;
- бюджет проекта;
- проект решения коллегиального органа банка;
- квалификационную и конкурсную документацию;
- запрос на выделение ресурсов для выполнения проектных работ.

Результатом этапа является утвержденный портфель проектов банка.

На *третьем этапе* производится распределение ролей в конкретных проектах. После этого проектные менеджеры организуют и контролируют выполнение работ, обеспечивают контроль качества и представляют отчеты о ходе реализации проекта. Кроме того, руководитель проекта осуществляет мониторинг и анализ рисков и проблем, определяет необходимость внесения изменений в проект. Заказчик принимает результаты работ проекта либо его промежуточных этапов. Орган оперативного управления рассматривает и утверждает изменения проекта. После завершения проектов проводится оценка выгод от их реализации.

Рассмотрим проектное управление в кредитной организации, интегрированное в стратегическое управление, с целью его дальнейшего совершенствования.

Для получения общей картины осуществим сравнительную оценку корпоративных систем управления проектами на основе информации, представленной на официальных сайтах банков (см. таблицу).

Во всех случаях внедрение корпоративной системы управления проектами дает следующие выгоды:

- обеспечивается четкость в реализации стратегических планов и достижении стратегических целей;
- исключается расходование ресурсов банка на нецелевые и не приносящие выгоды проекты;
- повышается эффективность использования ресурсов при реализации проектов;
- повышается прозрачность и эффективность процесса достижения стратегических целей;
- сокращаются сроки реализации проектов за счет планирования, четкой координации и системного контроля работ;
- снижаются проектные риски, в частности риски превышения сроков и бюджетов проектов;
- повышается качество коммуникаций между всеми участниками проектов;

Таблица. Основные цели внедрения проектного управления в банках

Банк	Цель использования проектного подхода
Сбербанк РФ	Построение взаимосвязи между сроками решения задач по реализации проектов со стратегическими и тактическими задачами бизнеса
НОМОС-Банк	Обеспечение эффективного расходования финансовых ресурсов в соответствии с графиком платежей
Банк Хоум Кредит	Быстрое и планомерное внедрение изменений в соответствии с графиком реализации проекта. Снижение рисков внедрения проектов
Промсвязьбанк	Обеспечение эффективного проведения изменений
Райффайзенбанк	Обеспечение выполнения проектов в утвержденных сроки

Источник: [2].

- четко распределяются роли и зоны ответственности;
- повышается прозрачность деятельности во всех областях и на всех этапах управления проектами.

Однако внедрение проектного управления в банках выявило проблемы, требующие решения [3]. Например, в ОАО «АКБ «Пробизнесбанк» наблюдались:

- отставание реальных сроков выполнения работ и завершения проектов от запланированных;
- низкое качество планов, являющееся причиной внесения в них изменений на этапе реализации, изменения сроков и выделения дополнительных ресурсов;
- отсутствие полного и экономически обоснованного планирования затрат на реализацию проектов;
- сложность контроля затрат на реализацию проектов;
- снижение качества выполняемых работ;
- отклонение полученных результатов проектов от ожидаемых;
- конфликты с подрядчиками и поставщиками;
- конфликты внутри организации [2].

В 2013 г. Сбербанк — один из лидеров банковской сферы России — разработал документ

«Стратегия развития Сбербанка на период 2014–2018 гг.» [4], в котором определяются финансовые цели на рассматриваемый период, а также общие принципы и подходы, которые будет применять Сбербанк для их достижения. Масштаб планируемого роста впечатляет: согласно намеченным показателям активы и чистая прибыль с 2013 г. по 2018 г. должны удвоиться. При этом отношение операционных расходов к операционным доходам в 2018 г. должно находиться на уровне 40–43%.

Сбербанк выделил пять главных направлений развития: «С клиентом на всю жизнь», «Команда и культура», «Технологический прорыв», «Финансовая результативность», «Зрелая организация».

Среди направлений работы по совершенствованию зрелой организации особо выделено формирование корпоративной системы управления проектами. При этом Сбербанк намерен выстроить систему управления проектами нового поколения, обеспечив эффективное использование ресурсов и быструю реализацию наиболее приоритетных задач.

В качестве критериев успеха в области построения зрелой организации определены ключевые вехи и целевые показатели отдельных проектов, а также качество реализации проектов в портфеле банка.

Процессы управления проектной деятельностью в Сбербанке регламентируются следующими нормативными документами:

- политикой по управлению проектной деятельностью;
- регламентом управления проектной деятельностью;
- альбомом форм документов по управлению проектной деятельностью.

В 2014 г. Западно-Уральский банк, являющийся территориальным банком (ТБ) ОАО «Сбербанк России», приступил к повышению уровня внедрения проектного управления с помощью реализации системы корпоративного обучения персонала. Один из авторов настоящей статьи был приглашен в качестве преподавателя-тренера для проведения двухдневных семинаров для руководителей различных уровней управления. Были обучены четыре группы в Перми, две группы в Ижевске и две группы в Сыктывкаре. Общее количество участников обучения составило 160 человек. В процессе проведения занятий с использованием метода «обучение действием» [5] были проработаны инициативные проекты и составлены рекомендации по совершенствованию корпоративной системы управления проектами. Можно выделить следующие наиболее полезные предложения:

- на роль проектных менеджеров следует назначать людей, прошедших специальную подготовку по курсу «Управление проектами»;
- при большом объеме текущих работ необходимо создавать и внедрять систему расстановки приоритетов, позволяющую выделять наиболее важные и срочные работы по проектам;
- с целью сокращения времени, необходимого для получения актуальной информации, в банке нужно реализовать проекты интегральных информационных систем;
- главным ресурсом руководителя проекта является время, поэтому ему следует освоить специальные технологии тайм-менеджмента;
- необходимо более тесно интегрировать технологии проектного управления и лин-менеджмента;

■ технологию проектного менеджмента следует рекомендовать к освоению руководителям всех уровней управления.

Сформулированные рекомендации в случае их реализации смогут существенно повысить эффективность проектного управления в банке.

В целях активного внедрения проектного подхода во всех территориальных банках Сбербанка работают проектные офисы. Основная задача деятельности данных подразделений — обеспечить выполнение стратегических программ и проектов банка на территории ТБ. Таким образом, проектный офис банка предоставляет внутренним клиентам кредитной организации сервис «Методология проектной деятельности банка (при реализации проектов и программ)». Осуществление данного сервиса предполагает:

- наличие в банке базы нормативных документов и шаблонов для реализации проектов и программ;
- ознакомление сотрудников с нормативной базой, требованиями к документам и правилами, а также с необходимыми шагами для реализации проектов и программ;
- организацию процесса подготовки проектной документации;
- наличие службы электронного сервиса, где можно получить поддержку и консультации при реализации проектов и программ.

Так, в Западно-Уральском банке функционирует корпоративный портал, созданный управлением развития, на котором в свободном доступе размещена база нормативных документов, шаблонов проектных документов, документов по реализации конкретных проектов банка. Сотрудники управления разработали обучающий курс по проектному менеджменту. Ежегодно проводится обучение, направленное на повышение уровня знаний участников рабочих групп, осуществляющих непосредственную реализацию проектов банка.

В банке работает комитет по проектам, процессам и технологиям. К функционалу данного коллегиального органа относится рассмотрение проектных инициатив, открытие проектов,

мониторинг хода их выполнения, закрытие и анализ результатов реализации проектов. Наиболее крупные проекты, затрагивающие существенные изменения деятельности банка, выносятся на рассмотрение правления банка.

Использование данных подходов позволяет:

- повысить эффективность управления проектной деятельностью за счет применения стандартных методов планирования, организации, контроля и анализа проектов;
- усовершенствовать документооборот по управлению портфелем / программами / проектами за счет стандартизации форм применяемых

документов и процедур их подготовки, согласования и утверждения;

- повысить эффективность использования ресурсов за счет регулярного планирования проектной и функциональной деятельности в условиях матричной структуры;
- связать реализацию программ и проектов с оптимизацией процессов банка;
- обеспечить развитие корпоративной культуры управления портфелем / программами / проектами и возможность распространения опыта на все подразделения банка, участвующие в проектной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационная Россия — 2020. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. — М.: Минэкономразвития России, 2010.
2. Савинцев Д.В. Организация системы управления проектами в компании ОАО «АКБ «Пробизнесбанк»: Магистерская диссертация. — Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2015.
3. Попов В.Л. Опыт внедрения корпоративных систем управления проектами на российских предприятиях // Управление проектами и программами. — 2014. — №3. — С. 180–188.
4. Стратегия развития Сбербанка на период 2014–2018 гг. — <http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/SberbankDevelopmentStrategyFor2014-2018.pdf>.
5. Попов В.Л. Процесс обучения действием в действии // Управление персоналом. — 2010. — №2. — С. 18–21.



Журналы по менеджменту

Менеджмент качества

Журнал, посвященный основам менеджмента качества, вопросам организации работы по качественному управлению на предприятии, внедрению СМК, применению систем менеджмента качества, созданных на основе международных стандартов ISO серии 9000.

Основные темы журнала

- Системный подход. Менеджмент как система. Религиозные, национальные, региональные особенности систем менеджмента
- Статистическое мышление. Шухарт. Деминг. Тагути. Бокс. Шесть сигм. Визуализация информации
- Человеческие отношения. Лидерство. Командная игра. Мотивация. Пять великих систем. Образование и обучение. «Поток». Ментальные модели. Диалог
- Инновации: ТРИЗ. Дилемма инноватора. Коммерциализация
- Стандарты и менеджмент. ИСО, МЭК и др.
- Управление знаниями
- Управление переменами
- Управленческий учет. ABC, ABB, ABM. Экономика качества
- Бережливое производство
- Выживающее производство (Agile manufacturing)
- Организация как система. Обучающаяся организация. Прогнозирование и планирование. Маркетинг. Жизненный цикл продукции. Продукция и услуги
- Менеджмент и власть

Цель издания: на примерах из российского и зарубежного опыта показать важность всестороннего подхода к качеству, основанного на внедрении современных методов менеджмента качества, реинжиниринге бизнес-процессов, развитии персонала, модернизации технологических процессов.

Аудитория журнала: генеральные директора, директора и специалисты по производству, стратегическому и организационному развитию, специалисты в области контроля и обеспечения качества, специалисты в области статистического контроля и регулирования, студенты и аспиранты экономических вузов.

Авторы: специалисты и практики, ученые и эксперты, гуру в области менеджмента качества.



Главный редактор:

Круглов Михаил Геннадьевич — генеральный директор компании «Эксперт Индекс», действительный член Нью-Йоркской академии наук. Доцент кафедры управления инновационными проектами РАНХиГС при Президенте РФ. Автор 6 книг, среди которых: «Инновационный проект. Управление качеством и эффективностью» и «Менеджмент качества как он есть».

Объем журнала: 80–84 стр.
Периодичность: 4 выпуска в год

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 81775
«Пресса России» 39453
«Почта России» 79717

В редакции:
(495) 926-04-09
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

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



ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ ПРОЕКТА И РИСК

Статья посвящена управлению рисками при осуществлении проектов. На примере строительства и ввода в эксплуатацию терминала 5 лондонского аэропорта Хитроу автор показывает связь между успехом проекта и риск-менеджментом, а также подчеркивает важность вовлечения в проект заинтересованных сторон.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление рисками, заинтересованные стороны, успех и неудача проекта



Борн Линда — PhD, директор компании Stakeholder Pty Ltd, специалист мирового уровня в области управления взаимоотношениями с заинтересованными сторонами проекта / программы, член Австралийского института менеджмента (AIM) и Австралийского компьютерного сообщества (ACS). Входит в список 50 наиболее влиятельных женщин в области управления проектами, составленный PMI (г. Мельбурн, Австралия)

Важность управления рисками обусловлена тем, что основное внимание при этом уделяется тем неопределенностям проекта, которые имеют значение. В международном стандарте управления рисками ISO 31000:2009 Risk Management — Principles and Guidelines говорится, что риск представляет собой «влияние неопределенности на цели», а в стандарте Института управления проектами США (PMI) Practice Standard for Project Risk Management под ним понимается «неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения окажет положительное или отрицательное влияние на цели проекта»¹. Данные определения содержат три составляющие:

- 1) неопределенная ситуация (событие или условие), которая может возникнуть в будущем;
- 2) вероятность возникновения этой ситуации;
- 3) влияние (положительное или отрицательное) на цель / цели проекта или программы, которое повлечет за собой возникновение ситуации.

¹ Нам представляется более удачным определение, которое дается в НТК СОВНЕТ: «Риск проекта — это возможность возникновения нежелательных событий, которые могут негативно воздействовать на достижение целей проекта». — *Прим. ред.*

Таким образом, каждая цель проекта связана с рядом рисков различных типов, которые могут повлиять на ее осуществление. Всеми этими рисками необходимо управлять².

Заинтересованные стороны и управление рисками связаны следующим образом:

1) непосредственной причиной существенной части рисков проекта или программы являются действия или, напротив, бездействие заинтересованных сторон (при определенных обстоятельствах доля таких рисков может превышать 90% от общего числа выявленных рисков);

2) разным заинтересованным сторонам присуще разное представление о приемлемом и неприемлемом риске: некоторые люди стремятся к риску и получают от него удовольствие, а другие, напротив, избегают риска;

3) выявление, оценка и управление риском зависят от решений и действий заинтересованных сторон.

Все эти факторы влияют на представление заинтересованных сторон об успехе проекта, которое формируется и поддерживается на основе их

личного опыта, связанного с проектами и их результатами.

Таким образом, для успешного управления рисками необходимо управлять заинтересованными сторонами. Результативный риск-менеджмент связан с представлением стейкхолдеров об успехе и неудаче проекта.

В своей книге Stakeholder Relationship Management [2] я прослеживаю историю создания терминала 5 (Т5) лондонского аэропорта Хитроу (фото 1) от его строительства до открытия в 2008 г., а также после этого события. Данный проект — хороший пример того, как сильно могут различаться представления различных заинтересованных сторон проекта о его успехе, неудаче и рисках. Кроме того, он показывает, как меняются эти представления с течением времени.

Проект длился долгие годы, для простоты разделим его на две стадии:

1) строительство терминала (было начато оператором аэропорта Хитроу — Управлением британских аэропортов (British Airport Authority, BAA) после подписания контрактных соглашений;

Фото 1. Терминал 5 лондонского аэропорта Хитроу



² Более подробная информация об общем управлении рисками представлена в статье компании Mosaic Project Services [1]. — *Здесь и далее прим. авт.*

2) переезд «Британских авиалиний» (British Airways, BA) в здание и начало работы терминала.

Проект стоимостью £4,3 млрд включал строительство терминала и здания-спутника, изменение русла двух рек и строительство дороги до трассы M25. В 2006 г. он был признан передовым проектом, т.к. в нем использовалась инновационная практика управления, призванная предотвратить последствия традиционного подхода, применявшегося в строительной индустрии Великобритании. Применение традиционного подхода к управлению проектом такого масштаба привело бы к превышению сроков его реализации на два года, перерасходу бюджета на 40% и к шести-восемью несчастным случаям со смертельным исходом, в то время как проект был завершен вовремя, в рамках бюджета и с двумя человеческими жертвами³.

1. ПЕРВАЯ СТАДИЯ (СТРОИТЕЛЬСТВО)

Согласно уникальному проектному соглашению, ВАА взяло на себя общий риск по всем договорам проекта и разработало концепцию объединенных команд заинтересованных сторон — представителей проектировщиков, строителей и поставщиков, находящихся в партнерских взаимоотношениях и работающих сообща. При данном новаторском подходе основное внимание уделялось раннему смягчению последствий связанных с проектом рисков, заключающемуся в их предупреждении, управлении ими и снижении данных рисков.

Это изменение в культуре управления ВАА является решающим моментом в осуществлении проекта: в результате была создана среда для раннего решения проблем, совместного использования информации и сотрудничества.

В июле 2007 г. терминал был готов, планировались испытания процесса регистрации и системы

обработки багажа. Предполагалось, что руководство ВА вступит во владение зданием в середине сентября 2007 г., проверит работу всех сооружений и убедится в том, что терминал готов к новому типу обслуживания, ориентированного на пассажиров.

Строительство терминала было объявлено успешным как с точки зрения времени осуществления, стоимости, предметной области и качества проекта, так и управления рисками и уменьшения споров и конфликтов. Несмотря на успех проекта T5, ВАА, которое в июле 2006 г. купила испанская группа компаний Ferrovial, отказалось от использования проектного соглашения в последующих проектах.

2. ВТОРАЯ СТАДИЯ (ОТКРЫТИЕ)

T5 проектировался специально для эксплуатации «Британскими авиалиниями», во время его проектирования и строительства были определены конкретные бизнес-процессы авиакомпании. Новый терминал предполагал непрерывную регистрацию, направленную на устранение очередей, повышение пунктуальности работы и улучшение обработки багажа.

14 марта 2008 г. терминал был официально открыт королевой Елизаветой, а 27 марта начал свою работу. В первый же день рейсы были отменены, пассажиры оказались в затруднительном положении, более 15 000 единиц багажа было потеряно⁴, BBC назвала открытие терминала национальным позором. Что же пошло не так?

За день до открытия T5 генеральный директор ВА Уилли Уолш дал интервью «Таймс». Его позитивный настрой, с которым он отвечал на вопросы о готовности терминала, после данного события в той же газете был интерпретирован как излишняя самоуверенность: «Рискуя дать это чересчур самоуверенное интервью перед событием, он

³ Более подробно управление рисками строительства терминала описано в работе П. Уивера Risk Attitudes in the Construction Industry — Avoidance Does Not Work [3].

⁴ Более подробная информация представлена в отчете Комитета по транспорту Палаты общин Великобритании [4].

не допускал возможности неудачи... он был настолько полон решимости и увлечен, что просто не осознавал, что сотрудники, находящиеся на более низких уровнях служебной иерархии, могут быть недостаточно компетентны».

В другом интервью Уолш сказал: «Беспорядок в терминале частично был результатом рассчитанного риска, который взяло на себя руководство авиакомпании... Компания знала о существовании проблем со зданием с сентября, когда начались переезд персонала ВА в терминал и испытание систем, которое не было завершено полностью. Менеджеры еженедельно возвращались к рассмотрению решения открыть терминал 27 марта, как было запланировано, и пришли к выводу, что если отложить открытие (до октября — *Прим. авт.*), то проблем будет больше, чем если оно состоится».

Возможно, руководство ВА поддалось гало-эффекту, считая, что если строительство терминала было успешным, то его ввод в действие также пройдет благополучно. Безусловно, оно не смогло на должном уровне управлять множеством связанных с персоналом рисков, сопровождающих открытие терминала, включая следующие риски.

■ Неудовлетворительная подготовка персонала. Отчеты компании показывают недостаточное понимание важности обучения и надлежащей подготовки сотрудников к вводу проекта в действие. У персонала не было осознания того, что могут возникнуть непредвиденные обстоятельства и что-то пойдет не так:

- руководство не дало сотрудникам распоряжений о том, что необходимо прийти на работу раньше (т.к. до этого они не были в здании, данная мера помогла бы предотвратить возможные опоздания);
- руководство не привлекло дополнительный персонал за отдельную плату, а попросило сотрудников выйти в их выходной и помочь, но они не были готовы трудиться на общественных началах в нерабочий день;

- операторы по обработке багажа не были знакомы с новыми технологией и процессами, они заявили, что не прошли необходимого обучения и даже в первый день работы им не была оказана поддержка;
- в первый день работы терминала сотрудники не понимали данные им поручения, т.к. они не знали, как использовать новую систему управления ресурсами.

■ Задержка прибытия первых смен персонала, обусловленная рядом причин:

- недостатком специальных автостоянок для служебных автомобилей (площадки для стоянки были переполнены машинами и закрылись);
- задержками прохождения через службу безопасности;
- незнанием сотрудниками нового здания терминала и того, куда им нужно идти;
- незнанием новой системы распределения ресурсов, ставшим причиной того, что сотрудники не были осведомлены о своих заданиях в тот день.

С технологической точки зрения были все основания для катастрофы. В основу новой системы обработки багажа была положена отработанная технология, внедренная в других аэропортах, которая была спроектирована и сконфигурирована для T5. Однако процесс обработки багажа не предполагал наличие резервного процесса (ручного или какого-либо другого), который мог бы поддержать новую сложную систему.

Проблемы возникли в числе прочего из-за того, что неподготовленные операторы по обработке багажа недостаточно быстро убрали его с транспортера, а персонал на стойке регистрации продолжал добавлять багаж в систему. Полностью остановить работу, чтобы не усугублять проблему, было невозможно. В результате новая система обработки багажа была перегружена (фото 2). В итоге более чем 15 000 единиц багажа были потеряны (большая их часть в конце концов воссоединилась со своими владельцами, но это случилось только спустя несколько дней).

Фото 2. Перегруженность системы обработки багажа в первый день работы T5

На протяжении существования проекта T5 его успехи и неудачи были неразрывно связаны с заинтересованными сторонами и управлением рисками.

- В 2006 г. проект был признан передовым, т.к. в нем использовалась инновационная практика управления, предполагающая, что основное внимание необходимо уделять вовлечению заинтересованных сторон в управление рисками.

- По окончании этапа строительства проект считался успешным: он был завершен вовремя, в рамках бюджета, с высоким качеством и хорошими показателями безопасности; не последнюю роль в этом сыграло то, что большое значение придавалось вовлечению в проект заинтересованных сторон и коммуникации с ними.

- Во время открытия терминала и непосредственно после него проект считался катастрофически неудачным. Во многом причиной этого стало то, что руководство ВА не управляло рисками заинтересованных сторон, связанными с переводом персонала в новое здание. Перед открытием T5 сотрудники ВА знали о своей недостаточной подготовке и выявили многие из рассмотренных

проблем, но руководство просто не слушало представителей своих внутренних заинтересованных сторон.

- Тем не менее в последующие годы T5 постепенно был признан отличным международным терминалом с впечатляющей системой обработки багажа.

Уроки были усвоены. С момента открытия T5 в 2008 г. в аэропорту Хитроу было более 50 переездов авиакомпании, которыми успешно управляло ВАА (перемещения были связаны с реконструкцией терминалов 1, 2 и 3). Ключевым фактором успеха в этих случаях стало исключительное внимание к вовлечению заинтересованных сторон в проект и смягчению последствий рисков. Основная задача — привлечь и выслушать «правильные» заинтересованные стороны в нужный момент, чтобы принять те риски, которые можно принять, а также определить недопустимые риски и уменьшить их влияние. Открытие терминала 5 стоило ВА миллионов фунтов фактических убытков и потери репутации, для восстановления которой потребовались годы.

ИСТОЧНИКИ

1. *Risk Management*. — http://www.mosaicprojects.com.au/WhitePapers/WP1047_Risk_Management.pdf.
2. Bourne L. (2009). *Stakeholder Relationship Management: a Maturity Model for Organisational Implementation*. Gower Publishing Ltd, Farnham.
3. Weaver P. (2008). *Risk Attitudes in the Construction Industry — Avoidance Does Not Work*. — http://www.mosaicprojects.com.au/Resources_Papers_084.html.
4. *The Opening of Heathrow Terminal 5*. — <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200708/cmselect/cmtran/543/543.pdf>.

Данная статья является частью цикла материалов, посвященных эффективному вовлечению заинтересованных сторон в проект. Другие статьи цикла:
Bourne L. (2015). «ESEI stakeholder management series introduction». PM World Journal, Vol. IV, Issue I, January;
Bourne L. (2015). «Stakeholder theory». PM World Journal, Vol. IV, Issue II, February;
Bourne L. (2015). «Why effective stakeholder management is free». PM World Journal, Vol. IV, Issue III, March.
Перевод Л. Рубченко.
Источник: Bourne L. (2015). «Stakeholders and risk». PM World Journal, Vol. IV, Issue IV, April.
Печатается с разрешения автора и PM World Journal (<http://pmworldjournal.net>).

УПРАВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯМИ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ ПРОЕКТА: ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ (ЧАСТЬ 2)

В статье рассматриваются подходы к идентификации и классификации заинтересованных сторон, определению стратегий взаимодействия, управлению ожиданиями и выстраиванию баланса их интересов. Авторы дают практические рекомендации по проведению анализа заинтересованных сторон с учетом особенностей проектов и сложившихся взаимоотношений стейкхолдеров.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: классификация стейкхолдеров, анализ стейкхолдеров, управление ожиданиями, стратегии взаимодействия

5. СТРАТЕГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Цель использования всех рассмотренных ранее моделей, как и любой другой классификации заинтересованных сторон, — определить целесообразность и конкретные способы влияния на стейкхолдеров для усиления поддержки проекта с их стороны или сокращения отрицательного влияния, которое они могут оказывать на проект, а также последствий такого влияния. Выбор конкретных тактики, приемов и мероприятий зависит от множества факторов и обстоятельств. Для оценки эффективности действий могут применяться различные математические модели, например представленные в статье В.И. Воропаева и Я.Д. Гельруда¹ [36]. Однако количество различных стратегий взаимодействия с заинтересованными сторонами не так уж велико. Рассмотрим некоторые из них.



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



Шадаева Нелли Мянсуровна — руководитель проектов X5 Retail Group, студентка магистратуры НИУ ВШЭ (г. Москва)

¹ Данная статья — часть большого цикла материалов, посвященных математическим моделям проектного управления для разных заинтересованных сторон. Статьи этого цикла публиковались в журнале с 2012 г. по 2015 г. — *Прим. ред.*

5.1. Типология Джонсона (модель F)

Типология Джонсона [37] основывается на описанной ранее модели Менделоу и предполагает определение стратегий работы с заинтересованными сторонами в зависимости от уровня их власти и степени заинтересованности в проекте. По сути, типология стратегий взаимодействия Джонсона накладывается на матрицу «власть — интерес» (рис. 9).

Джонсон исходит из того, что при разработке стратегии необходимо обеспечить ее соответствие ожиданиям заинтересованных сторон. Это особенно важно при взаимодействии с ключевыми заинтересованными сторонами (сегмент D). С ними нужно активно контактировать, обсуждать пути реализации проекта, поскольку эти лица могут оказаться как основными сторонниками, продвигающими проект, так и главными противниками, препятствующими его осуществлению.

Часто сложные ситуации возникают с заинтересованными сторонами из сегмента С. Они

относительно пассивны по отношению к проекту, однако при возникновении проблем уровень их интереса неизбежно возрастет, что приведет к появлению нового игрока в сегменте D. Это не обязательно пойдет на пользу проекту, а может и усугубить возникшие проблемы.

С заинтересованными сторонами из сектора В необходимо поддерживать контакт путем предоставления важной информации по проекту, объяснения сути принимаемых решений и их последствий. Такие лица могут в дальнейшем сыграть роль союзников в ситуации, когда нужно будет повлиять на более значимые заинтересованные стороны.

В секторе А находятся стейкхолдеры, не очень заинтересованные в реализации проекта и не обладающие достаточными полномочиями, чтобы на него влиять. Соответственно, они склонны слушать и следовать инструкциям, поэтому им достаточно уделять минимальное внимание, а в некоторых случаях необходимо избегать ненужных контактов с целью экономии времени и усилий.

Рис. 9. Типология стратегий Джонсона

		Уровень интереса	
		Низкий	Высокий
Уровень власти	Высокий	Сегмент С Поддерживать удовлетворенность	Сегмент D Активно управлять
	Низкий	Сегмент А Наблюдать (минимальные усилия)	Сегмент В Держать в курсе дел

Источник: [37].

5.2. Матрица «поддержка — сила влияния» (модель G)

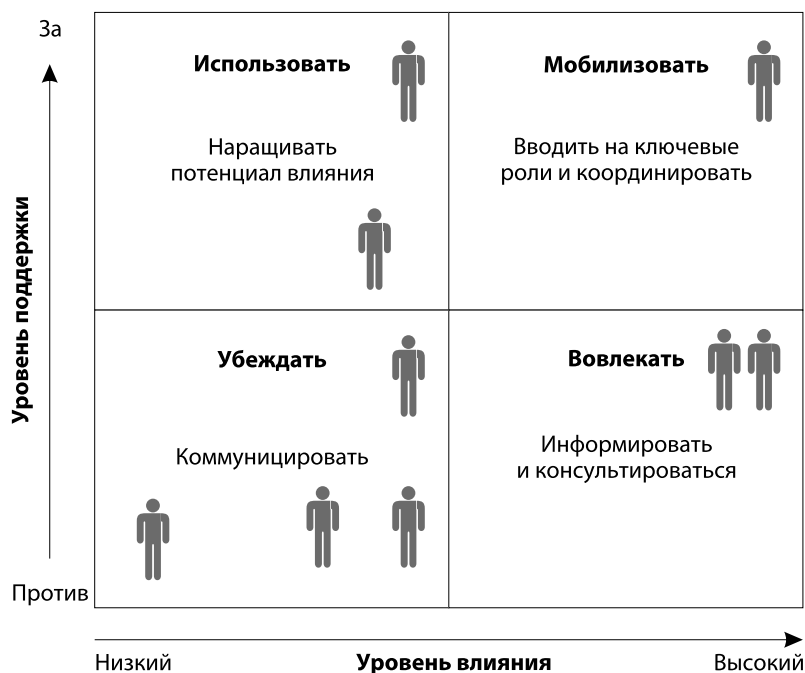
В модели «поддержка — сила влияния» вводится еще один важный для определения стратегии работы со стейкхолдерами параметр — отношение заинтересованной стороны к проекту, которое рассматривается в комбинации с силой ее влияния на проект. Эта модель встречается в литературе в разных вариантах, отличающихся степенью детализации оценки параметров. Самый простой вариант матрицы размерностью 2 × 2 предлагает Группа Всемирного банка (World Bank Group) [38] (рис. 10). Более сложные варианты (размерностью 10 × 5 и 6 × 3) представлены в работах С.Д. Фурты и Т.Б. Соломатиной [34] и С. Дворачека [39] (рис. 11).

В модели группы Всемирного банка предлагаются четыре типовые стратегии в соответствии с выделенными категориями стейкхолдеров.

■ *Мобилизовать* — стратегия, осуществляемая в отношении сторонников проекта, обладающих властью. Задача состоит в том, чтобы позиция данных стейкхолдеров по проекту проявлялась в максимально активной форме. Для этого можно, например, ввести их представителей в органы управления проектом и/или назначить на высшие руководящие роли в проекте.

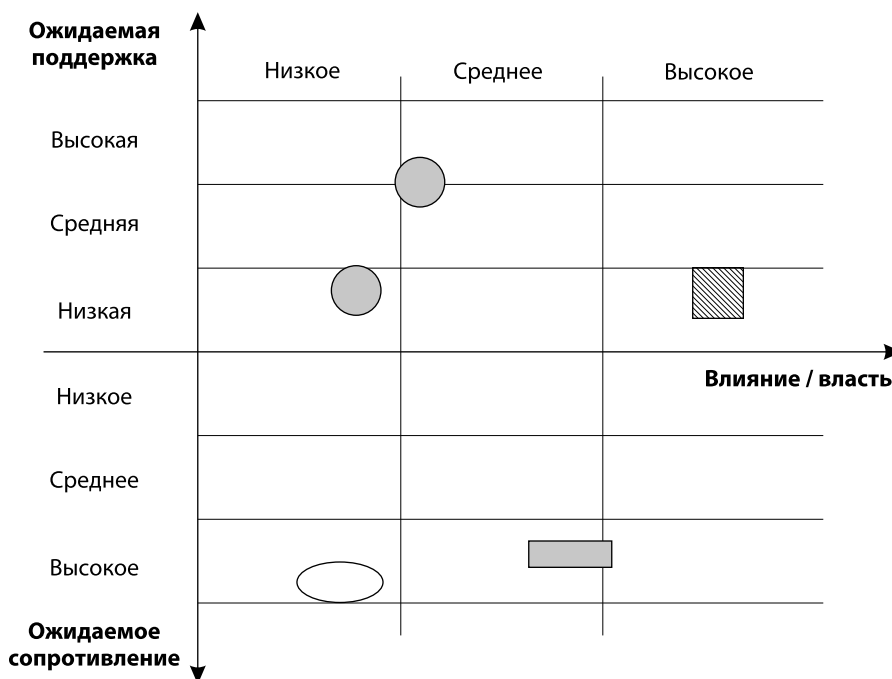
■ *Использовать* — стратегия для заинтересованных сторон, поддерживающих проект, но не обладающих большим влиянием. Задача — использовать имеющиеся — пусть не слишком большие — возможности и при этом искать пути наращивания потенциала влияния стейкхолдера.

Рис. 10. Матрица «поддержка — сила влияния» Группы Всемирного банка



Источник: [38].

Рис. 11. Матрица «поддержка — сила влияния» С. Дворачека



Источник: [39].

Например, это может быть привлечение в проект представителей заинтересованной стороны, обладающих более высоким административным или общественным статусом.

■ **Убеждать** — стратегия для противников проекта, не обладающих влиянием. Она не предполагает никаких активных действий, при ней можно ограничиться разговорами с заинтересованными сторонами. Исключение, пожалуй, составляют стейкхолдеры, настроенные по отношению к проекту крайне негативно. Даже несмотря на то что они не способны непосредственно препятствовать реализации проекта, их активная позиция может повлиять на колеблющихся стейкхолдеров и усилить общее противодействие проекту.

■ **Вовлечь** — стратегия для самой опасной категории заинтересованных сторон — влиятельных оппонентов. С ними нужно обсуждать и цели

проекта, и пути их достижения, и конкретные механизмы реализации проекта. Только конструктивный диалог и поиск взаимоприемлемых решений позволит снизить уровень негативного воздействия данных стейкхолдеров на проект. Иногда возникает соблазн добиться той же цели другим путем — с помощью снижения силы влияния оппонента, например создавая коалиции, изолируя его от процессов принятия решений и т.д. В статье С.Д. Фурты и Т.Б. Соломатиной [34] подчеркивается опасность такой стратегии, поскольку она чревата серьезными конфликтами, последствия которых трудно прогнозировать.

Особого внимания и отдельной, как правило нестандартной, стратегии взаимодействия требуют влиятельные заинтересованные стороны, занимающие нейтральную позицию. В модели С. Дворачека [39] это стейкхолдеры с низким уровнем

поддержки или сопротивления (см. рис. 11). Как отмечается в статье С.Д. Фурты и Т.Б. Соломатиной [34], их позиция может быть неопределенной, но может и скрываться по политическим соображениям. Однако в обоих случаях эта ситуация сигнализирует о возможных серьезных угрозах для проекта.

5.3. Типологии Фрумана (модель Н) и Митроффа (модель I)

Дж. Фруман (J. Frooman) предлагает при разработке стратегии взаимодействия учитывать степень взаимозависимости организации и внешней заинтересованной стороны [40]. При этом могут возникать различные отношения, как симметричные, так и асимметричные. Матрица возможных отношений и примеры возникающих в проекте стратегий приведены на рис. 12.

Стратегии сдерживания предполагают применение заинтересованной стороной (например, заказчиком) различных рычагов давления на организацию (например, подрядчика) с целью заставить ее изменить свое поведение, что часто приводит к фактической конфронтации сторон. Стратегии использования, наоборот, предполагают

поиск компромисса и продолжение сотрудничества на определенных условиях. При этом каждая из сторон может демонстрировать свои намерения в явной форме и действовать открыто (открытые стратегии) или делать это неявно (скрытые стратегии).

Соответственно, в ситуации конфликта интересов могут возникнуть четыре варианта взаимоотношений:

1) при низкой взаимозависимости стороны прибегнут к *стратегии скрытой конфронтации*, возможно, с привлечением союзников для противодействия реализации проекта;

2) при высокой взаимозависимости стороны будут вынуждены искать компромисс, и наиболее подходящей для этой ситуации является *стратегия открытого использования*;

3) в ситуации власти заказчика давление на подрядчика практически неизбежно, т.е. применяться будет *стратегия открытого сдерживания*, и вопрос только в том, насколько сильным и демонстративным будет это давление;

4) в ситуации власти подрядчика он вправе рассчитывать на то, что заказчик примет его условия, но, чтобы дать возможность последнему «сохранить лицо», не оттолкнуть его, целесообразно

Рис. 12. Типология стратегий влияния

		Заказчик зависит от подрядчика	
		Нет	Да
Подрядчик зависит от заказчика	Нет	Низкая взаимозависимость Стратегия — скрытое сдерживание	Власть подрядчика Стратегия — скрытое использование
	Да	Власть заказчика Стратегия — открытое сдерживание	Высокая взаимозависимость Стратегия — открытое использование

Источник: [40].

использовать *стратегию скрытого использования*.

Эти стратегии могут проявляться в самых разных формах. В частности, Я. Митрофф и Р. Килманн [41] предлагают следующие возможные варианты тактики:

- воздействие на позицию группы влияния через использование рациональных аргументов и совместную работу над требованиями;
- достижение согласия с группой влияния за счет уступок и формирования особых отношений с ее представителями;
- борьба с группой влияния путем ослабления ее позиций и снижения уровня поддержки со стороны других стейкхолдеров.

5.4. Модель Гарднера, матрица «власть — динамика» (модель J)

Модель Гарднера [42] содержит классификацию заинтересованных сторон по уровню власти, которой они обладают, и динамике других их характеристик (рис. 13).

Данная матрица позволяет определить фокус особого внимания при формировании стратегий

взаимодействия: в него попадают стороны с высокой динамикой. При этом необходимо отметить, что такие заинтересованные стороны не обязательно представляют опасность для проекта. С ними также могут быть связаны новые возможности для его реализации (особенно это характерно для заинтересованных сторон с высоким уровнем власти).

Кроме того, модель Гарднера может применяться для анализа возможной динамики конкретных характеристик заинтересованных сторон, например, интереса или отношения к проекту. В этом случае уровень динамики отражается непосредственно в одной из рассмотренных в данной статье матриц: «власть — интерес» или «власть — отношение». На рис. 14 в этих матрицах заинтересованные стороны с высокой динамикой обозначены кругом с контуром.

6. ЛОГИКА АНАЛИЗА: ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ

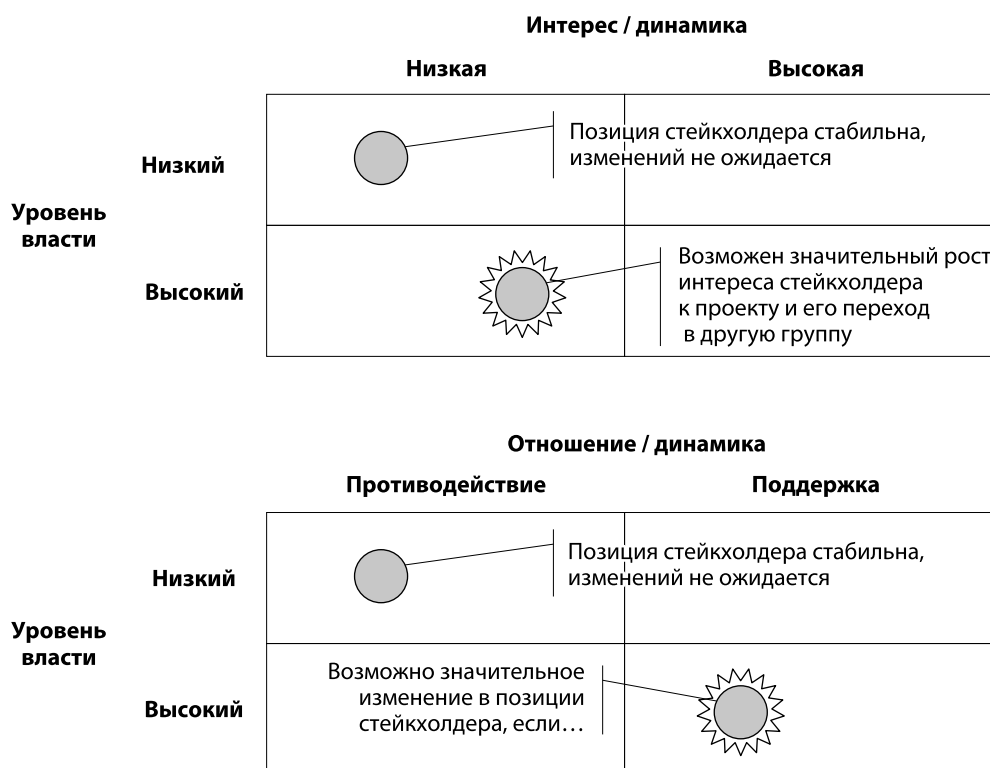
Как мы отмечали ранее, рассмотренные методы хорошо дополняют друг друга, что позволяет

Рис. 13. Матрица «власть — динамика» (классификация заинтересованных сторон)

		Динамика других характеристик	
		Низкая	Высокая
Уровень власти	Низкий	Не вызывающие проблем (или связанные с ними проблемы минимальны)	Непредсказуемые, но управляемые
	Высокий	Сильные, но предсказуемые	Представляющие наибольшую опасность или открывающие новые возможности

Источник: [42].

Рис. 14. Совмещенные матрицы «власть — динамика»



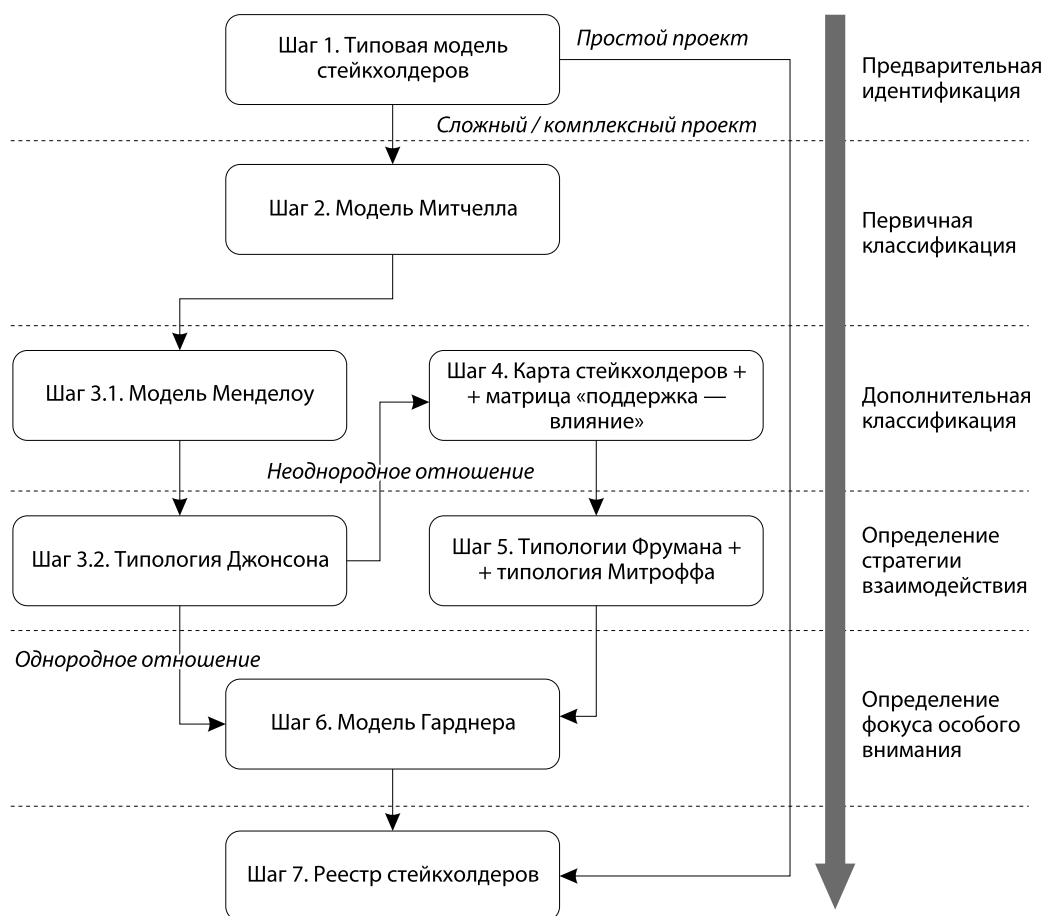
выстроить сценарий их применения в процессе анализа заинтересованных сторон (рис. 15). Данный сценарий включает семь шагов.

1. Проведите предварительную идентификацию заинтересованных сторон с использованием типовой модели, учитывающей специфику проекта. Например, для проектов в области внедрения информационных технологий может применяться модель стейкхолдеров IT-проекта (модель А). Если какие-то позиции в типовой модели оказываются незаполненными, то это значит, что вы, скорее всего, что-то упустили. В простых проектах этого шага часто оказывается достаточно, в сложных и/или комплексных проектах анализ нужно продолжить.

2. Проанализируйте все поле возможных заинтересованных сторон и проведите их первичную классификацию. Наиболее подходящей для этого является модель Митчелла (модель В). Обратите внимание на количество заинтересованных сторон в критической группе. Об опасности сигнализируют две ситуации: если эта группа пуста и если в ней много стейкхолдеров. Завершите шаг 2 сопоставлением моделей А и В и уточнением состава стейкхолдеров.

3. Переходите к выбору стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами. Начните с типовых стратегий. Используйте для этого модель Менделоу (модель С) и типологию стратегий Джонсона (модель F). Составьте перечень

Рис. 15. «Дорожная карта» анализа стейкхолдеров



стейкхолдеров, с которыми следует активно взаимодействовать в ходе проекта.

4. Если отношение заинтересованных сторон к проекту неоднородно (а это практически неизбежно), то выявите его сторонников и противников по крайней мере среди стейкхолдеров, обладающих высоким уровнем влияния. Опишите общую ситуацию в проекте с помощью карты стейкхолдеров (модель С) и матрицы «поддержка — влияние» (модель G). Составьте списки сильных оппонентов и сторонников.

5. Для каждого из сильных оппонентов с помощью типологий Фрумана (модель Н) и Митроффа

(модель I) определите стратегию и тактику ослабления их негативного влияния на проект. Тактика, разумеется, может изменяться в ходе проекта.

6. Для каждого из сильных стейкхолдеров с помощью модели Гарднера (модель J) проанализируйте устойчивость их позиции (интереса, поддержки) по отношению к проекту. Для стейкхолдеров с высокой склонностью к динамике определите факторы, которые могут оказать негативное влияние на их позицию, и способы ослабления этих факторов.

7. В любом случае результатом анализа заинтересованных сторон должен стать документ

«Реестр стейкхолдеров», в котором, согласно рекомендации Д. Клилэнда [43], следует зафиксировать все знания, необходимые проектной команде для выбора реалистических вариантов действий с учетом следующих вопросов.

- Приведет ли действие к результату, оправданному с точки зрения выгод стейкхолдеров?
- Будут ли при этом ущемлены реальные или воображаемые права стейкхолдеров?
- Создает ли решение опасность несправедливого отношения к кому-либо из стейкхолдеров?
- Что может произойти, если ключевой стейкхолдер будет возражать против принятого решения?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ТИПОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Какие методы и в какой последовательности следует использовать для анализа стейкхолдеров? Применять ли в этих целях специализированные

программные инструменты, например такие, как Stakeholder Circle (модель E)? При всей значимости этих вопросов, на наш взгляд, гораздо важнее разобраться, почему анализ стейкхолдеров часто носит формальный характер или не проводится вообще. Несколько типовых ситуаций, связанных с анализом заинтересованных сторон, и рекомендаций для руководителя проекта приведены в табл. 2.

Стоит отметить еще один момент, о котором не следует забывать. Как правило, при анализе заинтересованных сторон используются такие понятия, как «организация», «должность», «роль». Однако за этими абстрактными понятиями стоят конкретные люди с их не всегда явно выраженными ожиданиями, тайными опасениями и текущей жизненной ситуацией. Разобраться в этом, выстроить адекватную стратегию взаимодействия и провести ее в жизнь невозможно без использования определенных социальных навыков и моделей поведения, но это уже тема для другого исследования.

Таблица 2. Типовые проблемы и рекомендации

Проблема	Рекомендация для руководителя проекта
Не знаем, на что обращать внимание	Изучить модели анализа стейкхолдеров «власть — интерес», «власть — поддержка», «власть — динамика»
Не знаем, с кем разговаривать на стороне стейкхолдера	<ul style="list-style-type: none"> ■ Внимательно прочитать контракт ■ Обратиться к корпоративной базе знаний ■ Попробовать использовать типовую модель заинтересованных сторон ■ Проконсультироваться с сотрудником, закрепленным за стейкхолдером (например, с менеджером по продажам)
Не знаем, в какой форме обсуждать ожидания стейкхолдера	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить шаблоны анкет и типовые вопросники ■ Освоить технику отдельных интервью ■ Освоить технику «мозговых штурмов» ■ Подготовить прототип (макет) системы
Не можем правильно интерпретировать результаты обсуждений со стейкхолдером	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вести протоколы обсуждений ■ Обращаться за советом к более опытным сотрудникам

ЛИТЕРАТУРА

1. P2M. Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий. — Киев: Новый друк, 2010.
2. Cleland D. (1986). «Project stakeholder management». *Project Management Journal*, Vol. 17(4), pp. 36–44.
3. Olander S., Landin A. (2005). «Evaluation of stakeholder influence in the implementation of construction projects». *International Journal of Project Management*, Vol. 23, pp. 321–328.
4. Office of Government Commerce (OGC) (2007). *Managing Successful Programmes*, 3 ed. London: The Stationary Office.
5. Dervitsiotis K. (2003). «Beyond stakeholder satisfaction: aiming for a new frontier of sustainable stakeholder trust». *Total Quality Management*, Vol. 14, No. 5, pp. 511–524.
6. Jergeas G., Williamson E., Skulmoski G.J., Thomas J. (2000). «Stakeholder management on construction projects. AACE International Transactions». *Journal of Project Management*, Vol. 14(3), pp. 121–126.
7. Crawford L. (2005). «Senior management perceptions of project management competence». *International Journal of Project Management*, Vol. 23(1), pp. 7–16.
8. Morris P., Jamieson A., Shepherd M. (2006). «Research updating the APM body of knowledge». *International Journal of Project Management*, Vol. 24, pp. 461–473.
9. Freeman R. (1984). *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Boston: Harper Collins.
10. Achterkamp M., Vos J. (2008). «Investigating the use of the stakeholder notion in project management literature, a meta-analysis». *International Journal of Project Management*, Vol. 26, pp. 749–757.
11. Boonstra A. (2006). «Interpreting an ERP-implementation project from a stakeholder perspective». *International Journal of Project Management*, Vol. 24, pp. 38–52.
12. Littau P., Jujagiri N., Adlbrecht G. (2010). «25 years of stakeholder theory in project management literature (1984–2009)». *Project Management Journal*, Vol. 41(4), pp. 17–29.
13. Dinsmore P. (1990). «Ideas, guidelines and techniques for applying project management solutions in the general business arena: lessons for executives». *International Journal of Project Management*, Vol. 8(1), pp. 33–38.
14. Obeing E. (1994). *All Change: the Project Leader's Secret Handbook*. London: Pitman Publishing.
15. Boddy D., Paton R. (2004). «Responding to competing narratives: lessons for project managers». *International Journal of Project Management*, Vol. 22, pp. 225–233.
16. Donaldson T., Preston L. (1995). «The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence and implications». *Academy of Management Review*, Vol. 20(1), pp. 65–91.
17. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (PMBOK® Guide). — 5-е изд. — Newtown Square: Project Management Institute, 2013.
18. Clarkson M. (1995). «A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance». *Academy of Management Review*, Vol. 20(1), pp. 92–117.
19. Mitchell R., Agle B., Wood D. (1997). «Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts». *Academy of Management Review*, Vol. 22(4), pp. 853–887.
20. ISO 21500:2012. *Guidance on Project Management*. — http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=50003.
21. ICB — IPMA Competence Baseline. Version 3.0. — http://www.ipva.lt/cms/files/lpva/resources/4640_IPMA_ICB_EN.pdf.
22. *A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation. Volume I*. — http://www.pmaj.or.jp/ENG/P2M_Download/P2MGuidebookVolume1_060112.pdf.
23. Управление проектами: основы профессиональных знаний, национальные требования к компетенции специалистов. — М.: Проектная Практика, 2010.
24. Динг Р. Унифицированный повторяющийся процесс для руководства проектами, основанный на принципах 4R // Управление проектами и программами. — 2008. — №4(16).
25. Стреттон А. Идентификация и классификация заинтересованных сторон программы / проекта // Управление проектами и программами. — 2012. — №3(31). — С. 2014–222.
26. Bailur S. (2007). «Using stakeholder theory to analyze telecenter projects». *Information Technologies and International Development*, Vol. (3), pp. 61–80.
27. Caputo A. (2013). «Systemic stakeholders' management for real estate development projects». *Global Business and Management Research: an International Journal*, Vol. 5(1), pp. 66–82.
28. Winch M. (2004). «Managing project stakeholders». In: Morri G., Pinto K. (Eds.). *The Wiley Guide to Managing Projects*. John Wiley & Sons Inc., Wiley, New Jersey.
29. Mishra A., Mishra D. (2013). «Application of stakeholder theory in information systems and technology». *Engineering Economics*, Vol. 24(3).
30. Cova B., Salle R. (2005). «Six key points to merge project marketing into project management». *International Journal of Project Management*, Vol. 23, pp. 354–359.
31. Петров М.А. Теория заинтересованных сторон: пути практического применения // Вестник СПбГУ. — Серия 8. — 2004. — Вып. 2(16). — С. 51–68.

32. Mainardes E, Alves H., Raposo M. (2012). «A model for stakeholder classification and stakeholder relationships». *Management Decision*, Vol. 50(10), pp. 1861–1879.
33. Кэмпбел Д., Стоунхаус Д., Хьюстон Б. Стратегический менеджмент: Учебник / Пер. с англ. Н.И. Алмазовой. — М.: Проспект, 2003.
34. Фурта С.Д., Соломатина Т.Б. Карта заинтересованных сторон — инструмент анализа окружения бизнеса // Инициативы XXI века. — 2010. — №1. — С. 22–27.
35. Bourn L. (2006). *Project Relationships and The Stakeholders CIRCLE™*. — http://www.stakeholdermapping.com/index.php/download_file/view/26/92/.
36. Воропаев В., Гельруд Я. Математические модели проектного управления для заинтересованных сторон // Управление проектами и программами. — 2012. — №4(32). — С. 258–269.
37. Johnson G., Scholes K., Whittington R. (2008). *Exploring Corporate Strategy*. Harlow: Pearson Education Limited.
38. *Private Health Policy Toolkit. Tools for Engaging the Private Health Sector* (2013). Washington: The World Bank Group.
39. Dworatschek S. (2000). «Lecture on PM in a master programme». *IPMI*, Vol. 4.
40. Frooman J. (1999). «Stakeholder influence strategies». *Academy of Management Review*, Vol. 24(2), pp. 191–205.
41. Mitroff I., Kilmann K. (1984). *Corporate Tragedies, Product Tampering, Sabotage, and Other Catastrophes*. New York: Praeger.
42. Gardner J., Rachlin R., Sweeney H. (1986). *Handbook of Strategic Planning*. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, NJ.
43. Клилэнд Д. Управление заинтересованными сторонами проекта // Управление проектами / Под ред. Дж.К. Пинто. — СПб.: Питер, 2004.



Журналы по менеджменту

Логистика сегодня

Оптимизация бизнес-процессов предприятия, материальных, финансовых и информационных потоков, внедрение информационных систем, оптимизация материально-технического снабжения, проектирование, разработка и внедрение эффективных систем управления закупками и размещения заказов, транспортное обеспечение, разработка и внедрение складского технологического процесса, организация системы дистрибуции продукции предприятия, подготовка и сопровождение внешнеторговых контрактов. Журнал является организатором конференций «Логистика и конкурентоспособность компании», «Логистика — ресурс повышения конкурентоспособности».

Основные темы журнала

- Отдел логистики в организациях, его значение и функции
- Логистический менеджмент
- Логистический подход к управлению запасами, транспортно-распределительной системе
- Оптимизация запасов
- Оптимизация мониторинга товарно-материальных потоков предприятия
- Информационные технологии в логистике
- Оптимизация маршрутов в цепях поставки товаров
- Выбор поставщика логистических услуг
- Позиционирование складов в транспортно-логистической сети
- Управление закупками

Цель издания: познакомить читателей с методами оптимизации ресурсов компании при реализации логистического процесса для принятия эффективных решений на протяжении финансового цикла фирмы.

Аудитория журнала: менеджеры-логисты, занимающиеся разработкой и оптимизацией логистической сети, управлением ей в условиях российского рынка.

Авторы: профессионалы, имеющие практический опыт в управлении логистическим процессом фирмы, профессора, доценты и преподаватели кафедр логистики российских учебных заведений.



Главный редактор:
Сергеев Виктор Иванович, д. э. н., профессор, президент Национальной логистической ассоциации России

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

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 82969
«Пресса России» 10305
«Почта России» 79699

В редакции:
(495) 926-04-09
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

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





Смолякова Светлана Николаевна — СРМ (IPMA-C), директор Ассоциации «НП «ПИТ «Бизнес партнеры», эксперт кафедры инженерного предпринимательства Томского политехнического университета (г. Томск)

21–22 мая в Томске состоялась Всероссийская конференция «Лучшие практики управления проектами — 2015», ставшая финалом конкурса «Лучший проект года — 2015». Организаторами мероприятия выступили Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ» (представитель IPMA в России) и Ассоциация «НП «ПИТ «Бизнес партнеры», поддержку конференции оказали Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, администрация Томской области, Томский политехнический университет и форум молодых ученых U-NOVUS.

Конференция впервые прошла на территории Сибирского федерального округа и стала знаковым событием для профессионального сообщества. Мероприятие объединило руководителей проектов и проектных офисов, ведущих инженеров, директоров компаний, генеральных, коммерческих, IT-директоров, директоров по развитию и представителей государственного сектора (см. фото).

В конференции приняли участие более 120 гостей из различных регионов России, в том числе известные профессионалы в области управления

Фото. Участники конференции



проектами: президент Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» Алексей Полковников; заместитель директора департамента стратегического и проектного управления Минпромторга России Алексей Барыкин; вице-президент по специальным проектам московского отделения PMI Александр Ревин; директор департамента функциональных экспертов программы трансформации «КазМунайГаз» Аскар Нуржанов; проректор по персоналу Национального исследовательского Томского политехнического университета Андрей Латышев; коммерческий директор компании «Адванта Консалтинг» Юлия Шалаева; вице-президент Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ», главный консультант IBS Григорий Ципес; руководитель направления «Проектный офис» ГК «Проектная практика» Юрий Ким; директор ГК WIN Corp Вениамин Кизеев; вице-президент российского отделения Международной ассоциации развития стоимостного инжиниринга (AACI) Владимир Палагин и др. Спикеры рассказали о своем успешном опыте реализации проектов в крупных компаниях, а также о новых тенденциях в этой области и практических инструментах.

На конференции компании-финалисты Всероссийского конкурса «Лучший проект года — 2015»

презентовали проекты, реализованные в различных сферах (IT, строительство, энергетика, нефтегазовая отрасль, производство и др.), и получили заслуженные награды в различных номинациях.

В категории больших и мегапроектов золото, серебро и бронзу получили соответственно:

- объединенная компания АО «НИАЭП» — АО «Атомстройэкспорт» с программой «Создание системы управления проектами сооружения сложных инженерных объектов на основе технологии Multi-D»;

- ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет» с проектом «Создание научно-образовательного центра информационных систем и интеллектуальной автоматизации в строительстве»;

- ООО «НИИТЭК «ТПУ-Бурение» с проектом «Строительство производственного комплекса по производству сухих смесей для цементирования нефтяных и газовых скважин».

В категории средних проектов золото получило правительство Ярославской области за проект «Государственные услуги по-новому: просто, комфортно, легко».

В категории малых проектов жюри распределило места следующим образом:

■ золото — компания «УЦСБ» за проект «Создание комплексной системы экстренного оповещения населения о чрезвычайных ситуациях Тюменской области (КСЭОН)»;

■ серебро — ОАУ «Институт региональной кадровой политики» (Белгородская область) за проект «Формирование региональной модели государственного управления посредством народной экспертизы» и Министерство по информатизации, связям и вопросам открытого управления Тульской области за проект «Создание централизованной бухгалтерии учреждений образования Тульской области»;

■ бронза — ГБУ «Центр молодежных инициатив» (Белгородская область) за проект «Создание современного культурного центра в городе Короча» и правительство Ярославской области за проект «Компьютерная грамота для бабушек и дедушек: полезно и доступно!»

В специальной номинации Аналитического центра при Правительстве РФ «Лучший проект, реализованный в органах государственной власти» места распределились следующим образом:

■ золото — правительство Ярославской области (проект «Государственные услуги по-новому: просто, комфортно, легко»);

■ серебро — ОАУ «Институт региональной кадровой политики» (Белгородская область) за проект «Формирование региональной модели государственного управления посредством народной экспертизы»;

■ бронза — Министерство по информатизации, связям и вопросам открытого управления Тульской области (проект «Создание централизованной бухгалтерии учреждений образования Тульской области»).

В рамках конференции также прошел круглый стол для представителей органов власти «Профессиональное управление проектной деятельностью в государственном секторе», модератором которого выступил руководитель дирекции по проектному управлению в государственном секторе Аналитического центра при Правительстве РФ Павел Шестопалов.

В круглом столе «Клуб победителей: уроки проектов — лауреатов конкурса 2013 года» приняли участие представители компаний-победителей: директор проектов, руководитель офиса управления проектами ЗАО «ПФ «СКБ Контур» Ольга Смирнова, руководитель проекта ООО «Поло Плюс» Александр Сургучев, директор департамента проектного управления ЗАО «Сбербанк Технологии» Игорь Гундарев, начальник управления проектно-аналитической и контрольно-организационной работы департамента внутренней и кадровой политики Белгородской области Ирина Кирилова. Они поделились опытом получения выгод от управления проектами и рассказали о том, что дало им участие в конкурсе и как это помогло в дальнейшем развитии компании. Эксперты также обратили особое внимание на вопросы создания и развития современных баз знаний в компаниях и органах власти.

КАЛЕНДАРЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

ДАТА	МЕСТО	ТИП МЕРОПРИЯТИЯ	НАЗВАНИЕ
15–17 июля 2015 г.	Высшая техническая школа гражданского инжиниринга Университета Гранады, г. Гранада, Испания	Международный конгресс	19-й Международный конгресс по управлению проектами и инжинирингу Высшей технической школы гражданского инжиниринга Университета Гранады http://aeipro.com/index.php/en/home-2015
3–4 сентября 2015 г.	г. Примоштен, Хорватия	Международный рабочий семинар	Первый международный рабочий семинар специальной группы IPMA «Мегапроекты» http://ipma.ch/assets/Invitation-for-2015-1st-IPMA-Megaprojects-SIG_Croatia-1.pdf
9–11 сентября 2015 г.	«Нижегородская ярмарка», г. Нижний Новгород, Россия	Международный бизнес-саммит	4-й Международный бизнес-саммит — 2015 «Россия: в будущее вместе!» http://www.ibs-nn.ru/about
29–30 сентября и 1 октября 2015 г.	World Trading Center, г. Панама Сити, Панама	Международный конгресс	29-й Всемирный конгресс IPMA — Project and Program Management in the Transport and Infrastructure, празднование 50-летия IPMA http://www.ipmawc2015.com
11–13 октября 2015 г.	г. Орlando, Флорида, США	Международный конгресс	Ежегодный международный конгресс PMI — Северная Америка http://www.pmi.org/Learning/professional-development/Congress-PMI-Global-Congresses/gcna-2015.aspx
11–14 октября 2015 г.	Wrest Point Convention Center, г. Хобарт, Австралия	Национальная конференция	Ежегодная австралийская национальная конференция AIPM 2015 г. http://www.aipm2015.com.au
27–28 октября 2015 г.	г. Нюрнберг, Германия	Международный профессиональный форум	Международный профессиональный форум IPMA и GPM — Project Management Opens up New Horizons. Thinking ahead. Going Further http://ipma.ch/events/pm-forum-2015
29–30 октября 2015 г.	Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия	Всероссийская конференция, подведение итогов конкурса	Ежегодная конференция «Практика применения проектного управления в государственном секторе», подведение итогов и торжественное награждение победителей конкурса «Проектный Олимп — 2015» http://pmolimp.ru/2015/about
2 ноября 2015 г.	Hilton on Park Lane, г. Лондон, Великобритания	Церемония вручения наград	Ежегодная церемония вручения наград Британской ассоциации проектного менеджмента (APM Project Management Awards) http://www.apm.org.uk/Award

XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПМСОФТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ: НОВЫЙ ФОРМАТ, НЕИЗМЕННОЕ КАЧЕСТВО

28–29 мая 2015 г. в Москве состоялась XIV Международная конференция ПМСОФТ «Особенности национального управления проектами. Государственно-частное партнерство. Антикризисное управление. Гибкие технологии. Инжиниринг» (фото 1). В общей сложности мероприятие собрало более 350 участников из России, стран СНГ и Балтии.

В этом году организаторы применили инновационный подход к проведению конференции: с 12 февраля по 27 мая 2015 г. на площадках ПМСОФТ и Российского отделения ААСЕ (Международной ассоциации развития стоимостного инжиниринга) прошла серия открытых мероприятий — тематических семинаров, на которых обсуждались наиболее актуальные вопросы управления проектами (УП) и формировались ключевые темы для освещения в рамках итоговой встречи 28–29 мая. В финальном мероприятии приняли участие более 150 представителей ведущих российских компаний. Участники конференции оценили высокий уровень докладов, большое количество полезных с практической точки зрения выступлений и возможность организации деловых встреч.

Важно отметить активное участие в конференции нового стратегического партнера ПМСОФТ в области комплексной экспертизы, технико-экономического моделирования и оценки стоимости нефтегазовых проектов — компании Ingenix Group, входящей в группу Газпромбанка. Специалисты ПМСОФТ и Ingenix Group при поддержке Российского отделения ААСЕ и СРО «НП «Нефтегазстрой» провели семинар и круглый стол, посвященные вопросам ценообразования в сфере строительства нефтегазовых объектов.

В рамках пленарного заседания конференции с докладами выступили эксперты в области управления проектами, представители международных ассоциаций и ключевые партнеры мероприятия: президент МО PMI Мария Романова, председатель правления СОВНЕТ Александр Товб, директор департамента стратегического развития Внешэкономбанка Равиль Шамгунов, директор НП «Интеллектуальное строительство» Сергей Волков, директор по системной инженерии и ИТ НИАЭП — АСЭ Вячеслав Аленков, независимые эксперты в области инжиниринга Владимир Малахов и Сергей Мишин, директор по стратегии

Фото 1. Участники XIV Международной конференции ПМСОФТ

в энергетике компании Oracle PGBU Джефф Робертс, основатель и генеральный директор компании FND Текин Гуверчин.

Доклад Федора Крутых, исполнительного директора Национальной ассоциации инженеров-консультантов в строительстве (НАИКС), был посвящен стратегии и основным направлениям деятельности этой недавно созданной организации. Ассоциация планирует развивать профессиональное сообщество инженеров-консультантов, оказывать технологическую и методологическую поддержку его участникам и обеспечивать образовательную и методологическую базы для их деятельности.

Председатель правления СОВНЕТ Александр Товб в своем выступлении упомянул об итогах открытого российского конкурса «Лучший проект года — 2015» и назвал победителя в номинации «Большие и мегапроекты». Им стала группа компаний ASE (объединенная компания «АО «НИАЭП» — АО «АСЭ» — АО «АЭП») с программой «Создание системы управления проектами сооружения сложных инженерных объектов на основе технологии

Multi-D». Интересно отметить, что следующим докладчиком стал Вячеслав Аленков, который поблагодарил представителя СОВНЕТ за высокую оценку проекта его компании и подробно рассказал об особенностях созданной системы.

Генеральный директор ПМСОФТ А.В. Цветков обратил внимание участников конференции на появление национального стиля управления проектами в России и отметил: «Российские проектно-ориентированные компании сталкиваются с задачей не только сохранить лучшие национальные практики управления плановой экономикой, но и адаптировать и развить международные управленческие инструменты с учетом текущих и будущих запросов глобальной экономики».

В методологической секции «Управление изменениями и рисками в условиях кризиса» прозвучали доклады представителей ОАО «Стройтрансгаз», ОАО «Газпром», ОАО «Ямал-СПГ», ОАО «Газпром нефть», ОАО «Гипровостокнефть» и ОАО «НК «Роснефть». Докладчики обсудили ключевые вопросы управления проектными рисками и изменениями:

значение вовлечения заказчика и субподрядчика в управление рисками, важность классификации и ранжирования рисков, а также разработки организационной структуры управления рисками, их стандартизации и внедрения политики управления рисками.

В рамках методологической секции «Корпоративная стандартизация. Когда она дает эффект?» выступили эксперты компании «Объединенные машиностроительные заводы» (ОМЗ), ОАО «РусГидро» и НИАЭП — АСЭ — АЭП. Представленные доклады были посвящены оценке зрелости управления проектами в организации, комплексной стандартизации УП, применению инструментов стоимостного инжиниринга и оценке стоимости проектов на ранних этапах их осуществления, формированию квалификационных требований, касающихся наличия у подрядчиков системы управления проектами.

Большой интерес участников вызвали выступления ведущих специалистов компании Oracle в рамках секции корпоративных решений на базе продуктовой линейки Oracle Primavera, а также доклад Джеффа Робертса о передовой практике УП на примере реализованного проекта в крупной нефтегазовой компании Ближнего Востока.

Отличительной чертой конференции стало большое количество деловых встреч партнеров и участников мероприятия: все желающие получили возможность обсудить с зарубежными экспертами и представителями вендоров важные вопросы, стоящие перед российскими компаниями сегодня.

В рамках конференции были подведены итоги конкурса студенческих проектов. В номинации «Лучшая идея» первое место разделили студентка Уральской государственной архитектурно-художественной академии (УралГАХА) Елизавета Гобова

с работой «Концепция архитектурно-ландшафтной реконструкции мемориального некрополя защитников Севастополя» и студентки Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова Татьяна Барсукова и Варвара Солодилова с работой «Создание единой электронной информационной системы для ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» в целях повышения эффективности контроля и улучшения обратной связи».

Награду за лучший проект получила студентка Уральского федерального университета им. первого президента России Б.Н. Ельцина Дарья Лукашенко, представившая на конкурс работу «Организация и проведение агитационно-пропагандистской кампании утилизации бытовых отходов в муниципальном образовании «город Екатеринбург».

В завершение деловой программы первого дня конференции прошла церемония награждения российских специалистов за личный вклад в управление проектами и компаний за лучшие практики УП. Награды в этом году получили:

- С.В. Чураков в номинации «За развитие подходов проектного управления»;
- Г.С. Сахаров в номинации «За развитие инжиниринга в отрасли»;
- ОАО «Группа Компаний «ПИК» в номинации «Лучшее отраслевое решение в области стоимостного инжиниринга»;
- ООО «Иркутская нефтяная компания» в номинации «За комплексный подход к управлению проектами»;
- ОАО «РусГидро» в номинации «За системный подход к корпоративной стандартизации»;
- ОАО «ОМЗ» в номинации «Лидер в развитии проектных команд»;
- ОАО «Газпромнефть — Развитие» в номинации «За комплексный подход к развитию проектных компетенций» (фото 2).

Отчет о конференции подготовлен редакцией по материалам ПМСОФТ.

Фото 2. Вручение награды Т.В. Куприяновой (ОАО «Газпромнефть — Развитие»)



СОВНЕТ И НИАЭП — АСЭ: ПЕРВЫЕ ИТОГИ СОТРУДНИЧЕСТВА

1 июня 2015 г. на Международном форуме «Атом-экспо-2015» Российская ассоциация управления проектами «СОВНЕТ» и объединенная компания «АО «НИАЭП» — АО «АСЭ» подвели итоги первого года взаимодействия и подписали план мероприятий («дорожную карту») по развитию проектного управления в АО «НИАЭП» на 2015–2017 гг. В ходе торжественной церемонии подписи под документом поставили председатель правления СОВНЕТ Александр Товб и президент НИАЭП — АСЭ Валерий Лимаренко (см. фото). Цель «дорожной карты» — реализация положений подписанного на прошлогоднем форуме меморандума о стратегическом партнерстве между двумя организациями.

Стороны закрепили достигнутые за прошедший год успехи и наметили направления дальнейшего сотрудничества.

НИАЭП — АСЭ стала корпоративным членом СОВНЕТ в феврале 2015 г. Объединенная компания продолжает активно развивать инструментарий и культуру проектного управления, сохраняя лидирующее положение в атомной энергетической отрасли на мировой арене (НИАЭП — АСЭ осуществляет проектирование и строительство

30 атомных энергоблоков в России и за рубежом, общий пакет заказов составляет \$60 млрд).

Ассоциация «СОВНЕТ» совместно с группой компаний «Проектная практика» и Университетом управления проектами (ПМСОФТ) провела подготовку к международной сертификации по системе 4-L-C IPMA-СОВНЕТ 59 специалистов НИАЭП — АСЭ, 45 из которых успешно прошли сертификационные испытания. Сертификация стала частью проекта компании по обучению специалистов в сфере проектного управления, в рамках которого были подготовлены более 300 человек.

В планах сторон аккредитация учебных программ базовой кафедры Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, с тем чтобы компания могла самостоятельно осуществлять подготовку своих специалистов к международной сертификации. Стороны также запланировали разработку корпоративного профессионального стандарта для специалистов по управлению проектами и стандарта по управлению инжиниринговой деятельностью при создании сложных инженерных объектов, сертификацию компетентности НИАЭП — АСЭ в области

Фото. Подписание плана мероприятий представителями СОВНЕТ и НИАЭП — АСЭ



управления проектами, программами и портфелями по модели IPMA Delta, а также целый ряд других совместных мероприятий по развитию и продвижению современного проектного управления.

Ярким событием этого года стала победа НИАЭП — АСЭ в открытом российском конкурсе «Лучший проект года — 2015». Результаты конкурса были представлены 21–22 мая 2015 г. на конференции по управлению проектами в рамках II форума молодых ученых U-NOVUS в столице российского студенчества Томске.

Программа «Создание системы управления проектами сооружения сложных инженерных объектов на основе технологии Multi-D» стала победителем — золотым лауреатом в номинации

«Мегапроекты». Церемония вручения приза прошла на главной площадке форума «Атомэкспо-2015».

НИАЭП — АСЭ применяет технологию Multi-D на своих объектах в России и за рубежом при управлении проектами сооружения атомных энергоблоков. Использование данной технологии позволило компании передать заказчику третий энергоблок Ростовской АЭС на 2,5 месяца раньше срока и строго в рамках запланированных затрат. С помощью Multi-D создана информационная модель строящейся Белорусской АЭС.

Стороны планируют участие объединенной компании «АО «НИАЭП» — АО «АСЭ» в престижном международном конкурсе IPMA Project Excellence Award — 2016.

Материал подготовлен редакцией.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ



**Воропаев В.И., Гельруд Я.Д.,
Клименко О.А. Управление
проектами для стейкхолдеров.
Математические модели
и методы управления
проектами с позиций разных
заинтересованных сторон. —
Саарбрюккен: Lambert Academic
Publishing, 2015. — 230 с.
ISBN 978-3-659-68265-0**

В немецком издательстве Lambert Academic Publishing ограниченным тиражом с печатью по заказам вышла книга В.И. Воропаева, Я.Д. Гельруда и О.А. Клименко «Управление проектами для стейкхолдеров. Математические модели и методы управления проектами с позиций разных заинтересованных сторон», посвященная одной из важнейших проблем современного управления проектами — созданию научно обоснованной методологии и инструментария управления для заинтересованных сторон проектной деятельности (стейкхолдеров).

Несмотря на то что успешность проектной деятельности во всем мире, безусловно, повышается за счет более широкого применения современного управления проектами, его постоянного развития и совершенствования, доля неуспешных проектов по отношению к успешным уменьшается не так значительно, как хотелось бы. Одна из причин этой ситуации заключается в следующем. В фокусе современного управления проектами находятся профессионалы в этой области: руководители проекта, управляющая команда, специалисты проектных офисов. Однако для руководителей высшего уровня управления организацией, решения которых носят стратегический характер и оказывают определяющее влияние на успешность проектной деятельности, предлагается недостаточно моделей, методов, средств и инструментов управления.

В этой связи весьма важен системный подход к рассмотрению на теоретическом и методологическом уровнях особенностей управления сложными проектами с позиций различных



Товб Александр Самуилович — CSPM (IPMA-B), председатель правления СОВНЕТ, ассессор IPMA, доцент ИИБС НИТУ «МИСиС», заместитель главного редактора журнала «Управление проектами и программами» (г. Москва)

заинтересованных сторон, взгляд «сверху вниз», разработка соответствующих математических моделей с альтернативными и стохастическими параметрами.

В рецензируемой книге описан разработанный авторами новый класс сетевых моделей, отображающих процесс реализации сложного комплексного проекта и постановки и решения задач, используемых для оптимального управления этим процессом. Данный класс моделей является результатом синтеза обобщенных сетевых моделей, предоставляющих широкий спектр возможностей в области эквивалентных преобразований моделей и описания логико-временных взаимосвязей между элементами структуры проекта, и вероятностных и стохастических моделей, в значительной степени учитывающих факторы риска и неопределенности при осуществлении проекта.

Кроме того, в книге описан разработанный авторами целостный комплекс новых математических моделей управления сложным проектом с учетом интересов и параметров различных заинтересованных сторон: инвестора, заказчика, поставщика, руководителя проекта и его команды, регулирующих органов, коммерческой службы. При этом предусматривается возможность комбинировать отдельные модели в интегрированную модель управления проектной деятельностью.

По мнению авторов, представленные в книге математические модели и методы могут служить основой для создания новой интегрированной информационно-аналитической системы управления проектами, учитывающей резко возросшую сложность современного мира. Создаваемые системы должны соответствовать известному закону необходимого разнообразия Р. Эшби, сущность которого заключается в том, что разнообразие управляющей системы должно быть больше разнообразия поведения управляемой системы. В противном случае управляющая система не сможет отвечать задачам управления, выдвигаемым внешней средой, и будет малоэффективна.

Книга написана ясным и логичным научным языком, текст и математические выкладки хорошо структурированы и воспринимаются достаточно легко, несмотря на строгость их изложения. Книга содержит:

- введение;
- часть 1 «Сетевые методы управления проектами (эволюция, состояние, перспективы)», состоящую из шести глав, описывающих различные сетевые модели, и выводов по части 1;
- часть 2 «Математические модели и методы управления проектами с позиций разных заинтересованных сторон», содержащую семь глав: вводную главу «Постановка проблемы и определения» и шесть глав с описанием математических моделей проектного управления для различных заинтересованных сторон, а также выводы по части 2;
- заключение;
- перечень используемой литературы, содержащий 172 наименования;
- приложение «Перечень трудовых функций и действий в рамках этих функций, выполняемых при осуществлении проекта», содержащий 302 трудовых действия.

Наряду с приведенными несомненными достоинствами у книги есть недостатки. Самым заметным из них является включение в название книги англицизма «стейкхолдер», уже весьма распространенного среди российских профессионалов, большинство из которых, к сожалению, не различают понятия stakeholder и shareholder. Не представляется удачным также включение в монографию высокого научного уровня «тяжеловесного» чернового варианта перечня обобщенных трудовых функций и трудовых действий, выполненного в далеко не самом удачном формате профессионального стандарта, предложенного Минтрудом РФ. В списке используемой литературы можно встретить досадные опечатки в именах некоторых авторов.

Книга представляет большой интерес для научных работников, преподавателей, аспирантов высших учебных заведений, студентов старших

курсов профильных специальностей, ее можно использовать в качестве учебного пособия. Кроме того, книга может быть полезна для руководителей высшего и среднего звена, осуществляющих свою деятельность на стратегическом и тактическом уровнях управления и принимающих решения при реализации проектов, программ и портфелей, профессионалов в области управления

проектами: членов проектных команд, консультантов в данной сфере. Для разработчиков прикладных программных средств управления проектами книга может послужить отправной точкой для разработки новых интегрированных информационно-аналитических приложений для различных заинтересованных сторон управления проектами.



Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации проводит 2-й ежегодный Конкурс профессионального управления проектной деятельностью в государственном секторе «Проектный Олимп».



КОНКУРС



с 1 июня 2015
по 29 октября 2015



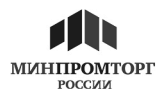
КОНФЕРЕНЦИЯ



с 29 октября 2015
по 30 октября 2015

**ЗАЯВКИ НА КОНКУРС ПРИНИМАЮТСЯ С 1 ИЮНЯ ПО 30 ИЮЛЯ
В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ НА АДРЕС OLIMP@AC.GOV.RU**

ПАРТНЕРЫ



**ПОДРОБНЕЕ
НА PMOLIMP.RU**

CONTENTS AND ABSTRACTS OF PAPERS

Modern system engineering and its importance for project management

Victor Batovrin

The article is devoted to the modern system engineering and its interrelations with project management. The author describes the history of system engineering, including the stages of its development in Russia and abroad, provides the definition of system engineering and analyzes its fundamentals. The article also considers the role and importance of system engineering for project management and describes results of investigation of its contribution to the success of projects related to the creation of large systems. **KEYWORDS:** *system engineering, life cycle, system engineering concept, system engineering principle, system engineering method, project management*

Why do projects «fail» and more to the point what can we do about it? The case for disciplined, «fast and frugal» decision-making (part 1)

Stephen Jenner

The article analyzes the scale and main causes of project and program failures. The author proposes a portfolio investment management approach for the problem of project failures solving. Central to this approach is a commitment to disciplined decision-making.

KEYWORDS: *portfolio investment management, project failure, causes of project failures, disciplined decision-making*

Stakeholders and Risk

Lynda Bourne

The article considers risk management during projects implementation. By the example of Heathrow's Terminal 5 construction and putting in operation, the author demonstrates that the project success and risk management are inextricably entwined and lays special emphasis on the importance of stakeholder engagement. **KEYWORDS:** *risk management, stakeholders, project success and failure*

Logical framework model for assessment and measurement of philanthropic impact

Konstantin Petrov

The article is concerned with the problem of assessment and measurement of the philanthropic impact on the beneficiaries. The author proposes a model, which is based on the logical assessment of the changes in the environment of the beneficiaries. It allows to analyze in details the philanthropic project,

to evaluate its philanthropic influence and propose recommendations for its future development. The model can be recommended to the management of the donor organizations as an assessment tool for projects and programs.

KEYWORDS: *charity, philanthropy, non-profit organizations, non-profit project, project evaluation, social benefits, philanthropic impact*

Assessment of efficiency of research and test equipment introduction projects in an industrial enterprise

Marina Mitrofanova

In the article the methodology of complex assessment of efficiency for realization's variants of the research and test equipment introduction project on the consideration of application for investment's stage is offered. A feature of the methodology consists in integration of in house project realization's assessment and outsourcing project realization's assessment.

KEYWORDS: *project, methodology, assessment of efficiency, research and test equipment, outsourcing, qualitative indicators, quantitative indicators*

Characteristics of project management in banking sector by the example of Zapadno-Uralsky Bank of Sberbank of Russia

Ekaterina Bezdenezhnykh, Victor Popov

The article considers characteristics and stages of strategic project activity management in Russian banks. The authors identify directions for project management development in banking sector and provide an example demonstrating the efficiency of corporate personnel training system for the improvement of project management system.

KEYWORDS: *strategic goals, project management in banks, project management improvement, personnel training*

Project stakeholder management: from simple to complex (part 2)

Grigory Tsipes, Nelly Shadayeva

The article considers approaches to stakeholder identification and classification, to identification of interaction strategies, to expectation management and to establishing of the balance of their interests. Practical recommendations for carrying-out an analysis of stakeholders taking into account project specific and characteristics of existing stakeholder relationships are provided.

KEYWORDS: *stakeholder classification, stakeholder analysis, expectation management, interaction strategies*

КОНТАКТЫ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ» №3, 2015

Батоврин В.К.: 119454, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78, МИРЭА.

Дженнер С.: QUTs Graduate Business School, Level 4, B Block, Gardens Point, 2 George St., Brisbane, QLD 4001, Australia.

Петров К.С.: 119049, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 31, корпус Г, к. 717, НИУ ВШЭ.

Митрофанова М.Н.: 141014, Московская область, г. Мытищи, ул. В. Волошиной, д. 12/30, Российский университет кооперации.

Безденежных Е.Ю.: 614990, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 66/1, Западно-Уральский банк Сбербанка России.

Попов В.Л.: 614600, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, кафедра менеджмента и маркетинга, оф. 432.

Борн Л.: Stakeholder Management Pty Ltd, 13 Martin St., South Melbourne, VIC 3205, Australia.

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

Шадаева Н.М.: 109029, г. Москва, ул. Средняя Калитниковская, д. 28/4, X5 Retail Group.

Смолякова С.Н.: 634041, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 96, оф. 303, Ассоциация «НП «ПИТ «Бизнес партнеры».

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