



Управление проектами и программами

Бусеро А., Алондериене Р. **166** Изменение организационного контекста в проектных организациях (часть 1)

Обрадович В. **176** Офис управления проектами в государственном секторе: концептуальная модель

Гриб А.А., Гундарев И.А., Чапцов А.Р., Щетинин А.И. **184** Практический взгляд на управление IT-проектами. Сроки, ресурсы, коммуникации

Ушаков А.В. **198** Опыт применения отраслевого бенчмаркинга для идентификации рисков мегапроекта при выполнении строительно-монтажных работ

Лобзов А.В. **210** Использование методов линейного программирования для формирования бэклога спринта Scrum-команды

Юй Я. **222** «Мы учимся управлению проектами всю жизнь». Интервью с Г. Керцнером

Полковников А.В., Палагин В.С. **228** Изменения в управлении проектами: стандарты как основа

234 В мире управления проектами

240 Книжное обозрение

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

№3(75) сентябрь 2023

Главный редактор
ТОВБ АЛЕКСАНДР САМУИЛОВИЧ,
президент COBHET, экс-вице-президент и почетный член IPMA, ассессор IPMA,
CSPM (IPMA-B), доцент ИИБС НИТУ «МИСиС»
tovb@grebennikov.ru



Заместитель главного редактора
ЦИПЕС ГРИГОРИЙ ЛЬВОВИЧ,
к. э. н., вице-президент COBHET,
главный консультант IBS, IPMA-PPMC, CSPM (IPMA-B),
доцент ИИБС НИТУ «МИСиС»
gtsipes@ibs.ru



Заместитель главного редактора
ПОЛКОВНИКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,
председатель правления COBHET, управляющий партнер группы компаний
«Проектная ПРАКТИКА», ассессор IPMA, CPD (IPMA-A), PMP PMI
apolkovnikov@pmppractice.ru



Учредитель и издатель:

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

Редакция:

Руководитель редакции

Рубченко Лариса rubchenko@grebennikov.ru

Литературный редактор

Юдина Нина yudina@grebennikov.ru

Адрес редакции:

127254, г. Москва, Огородный пр-д, д. 5, стр. 6, этаж мансарда,
оф. 511
Тел. (495) 147-31-10

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 920 экз. Цена договорная.
ISSN 2075-1214

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

Гаркуша Наталья Сергеевна



Россия
Д. пед. н., проф., СРМ (IPMA-C), генеральный директор АНО «Агентство развития проектного управления».

garnatalya@mail.ru

Гельруд Яков Давидович



Россия
Директор научно-образовательного центра ЮУрГУ, д. т. н.

gelrud@mail.ru

Апенько Светлана Николаевна



Россия
Д. э. н., проф., СРМА (IPMA-D), завкафедрой менеджмента и маркетинга ФГАОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского», apenkosn@omsu.ru

Полевой Сергей Анатольевич



Россия
Д. т. н., СРМА (IPMA-D), доцент, проф. Финансового университета при Правительстве РФ.

sapolevoy@fa.ru

Котляревская Ирина Васильевна



Россия
Завкафедрой УрФУ имени Б.Н. Ельцина, д. э. н., проф.

km@mail.ustu.ru

Неизвестный Сергей Иванович



Россия
Профессор Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, CPD (IPMA-A), д. т. н.

sergey@neizvestny.com

Позняков Вячеслав Викторович



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

vpoznyakov@ihome.ru

Титаренко Борис Петрович



Россия
Академик РАЕН, СРМ (IPMA-C), д. т. н., проф.

boristitarenko@mail.ru

Романова Мария Вячеславовна



Россия
Президент Московского отделения PMI, CPD (IPMA-A), к. э. н., доцент.

mr@guu.ru

Савченко Людмила Ивановна



Казахстан
Вице-президент KazAPM, CSPM (IPMA-B), к. э. н.

prom@intelsoft.kz

Леонтьев Николай Яковлевич



Россия
Завкафедрой НГТУ, д.э.н., доцент, CSPM (IPMA-B).

leontiev@mail.ru

Pieter Steyn



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

phian@cranefield.ac.za

Frank T. Anbari



США
PhD, MBA, MS, PE, PMP PMI.

anbarif@aol.com

Christophe N. Bredillet



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

christophe_bredillet@wanadoo.fr

Alfonso Bucero



Испания
Президент отделения PMI в Барселоне, PMP, член PMI, AEIPRO (Испания), IPMA.

alfonso.bucero@abucero.com

Hiroshi Tanaka



Япония
PhD, профессор управления проектами, со-ветник и бывший президент JPMF.

hirojpmf@wta.att.ne.jp

Morten Fangel



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

orten@fangel.dk

David Frame



США
Директор PMI, проф., PhD, PMP 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, Ma, PhD, иностранный член РАЕН, почетный член СОВНЕТ.

dimitri@bgumail.bgu.ac.il

Mladen Vukomanović



Хорватия
PhD, MPhil, MEng, CivEng, IPMA-A, вице-президент IPMA, президент IPMA Хорватия.

mladen@ipma.world

Adesh Jain



Индия
Основатель и почетный президент PMA (Индия), Первый ассессор IPMA, BS, MS.

acjain@vsnl.com

David L. Pells



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

pells@sbcglobal.net

Vladimir Obradović



Сербия
PhD, профессор Белградского университета, Alma Mater Еуропае и ГУУ, президент IPMA Сербия.

obradovicv@gmail.com

Ronggui Ding



Китай
Профессор Шаньдунского университета, главный редактор журнала Project Management Review, вице-президент IPMA.

ding.ronggui@ipma.world

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Мы рады представить вам 75-й, юбилейный номер нашего журнала. Тему этого номера можно определить как руководство проектной деятельностью, или project governance. Она регулярно упоминается в статьях наших авторов — напомним хотя бы опубликованное в двух предыдущих номерах фундаментальное исследование Р. Янга и его коллег. Понятие «руководство проектной деятельностью» охватывает широкий круг вопросов: от административной, методической и технической поддержки проектов, программ и портфелей проектов до развития проектной культуры организации и компетенций персонала в области управления проектами. Это многообразие нашло отражение и в статьях данного номера.

Открывает номер рубрика «Теория и методология». Тема номера в ней представлена статьей А. Бусеро и Р. Алондериене «Изменение организационного контекста в проектных организациях». Контекст проекта — один из важнейших факторов, влияющих на эффективность и результативность проекта. Его компоненты очень разнообразны — это атмосфера, культура и история, административная система, управленческая практика. На основе анализа литературы, посвященной организационному контексту, авторы делают вывод о том, что в проектно-ориентированной организации потребности проектов должны оказывать критическое влияние на динамику организационного контекста, а его адаптация часто растянута во времени, поскольку потребности проектов, и тем более портфеля проектов, могут меняться. Кроме того, в совместных проектах с участием нескольких организаций возникают ситуации пересечения различных контекстов, и задача адаптации становится еще более сложной. Во второй части статьи, которая планируется к публикации в следующем номере, вы сможете познакомиться с методологией и результатами проведенного авторами исследования.

Продолжает тему статья В. Обрадовича «Офис управления проектами в государственном секторе: концептуальная модель». Мы отнесли эту статью к рубрике «Авторский взгляд», потому что

предлагаемая автором модель многим может показаться усложненной, а сроки вывода офиса управления проектами на высокий уровень зрелости — завышенными. Действительно, восемь лет поэтапного повышения уровня зрелости офиса, о которых говорит автор, в современном VUCA- и BANI-мире довольно длительный срок. Тем не менее для государственных проектов с их масштабом, фокусом на конечных результатах, вовлечением огромного количества заинтересованных сторон такой подход является вполне оправданным. Говоря об этом, автор опирается на опыт развитых стран, в которых подобные подходы доказали свои преимущества.

В рубрике «Опыт и практика» представлены идеи, развивающие тему номера на уровне практических методов и инструментов. Статья А. Гриба, А. Щетинина и др. «Практический взгляд на управление IT-проектами. Сроки, ресурсы, коммуникации» продолжает цикл, начатый в прошлом номере. Основная идея авторов состоит в том, что далеко не все в проекте поддается формализации и регламентации, а в отношении того, что удалось регламентировать, часто наблюдаются отторжение, произвольные трактовки, а иногда и просто саботаж. Советы и рекомендации, приводимые авторами в статьях цикла, направлены на формирование проектной культуры, в которой гармонично сочетаются формализованные стандарты и осознанный подход к их применению. Статья посвящена вопросам планирования и «истинным смыслам» (по выражению авторов) процессов управления сроками, ресурсами и коммуникациями, понимание которых поможет руководителям проектов выполнять эти процессы более эффективно.

Рубрику продолжает статья А. Ушакова «Опыт применения отраслевого бенчмаркинга для идентификации рисков мегапроекта при выполнении строительно-монтажных работ». Автор рассматривает инструменты, позволяющие заглянуть в будущее проекта: бенчмаркинг, базу знаний, извлеченные уроки. Основными барьерами для их применения всегда считались сложности с получением

объективной и релевантной информации, которая могла бы использоваться для прогнозирования. Автор же отмечает, что наличие такой информации само по себе еще не гарантирует составления достоверного прогноза. В статье подробно рассматривается процесс определения параметров календарного графика целевого проекта на основе его сравнения с аналогом, близким по содержанию, но существенно отличающимся по масштабу. Приведенные примеры показывают, что использование бенчмаркинга в строительстве дает хорошие результаты, но не допускает шаблонных решений и требует творческого индивидуального подхода к каждому проекту.

Еще один инструмент, который вполне можно отнести к руководству проектной деятельностью, описан в статье А. Лобзова «Использование методов линейного программирования для формирования бэклога спринта Scrum-команды», опубликованной в рубрике «Новые идеи». Применение серьезного математического аппарата для решения задач управления проектами имеет богатую историю. Формирование методологии проектного управления как самостоятельной дисциплины многим обязано именно математике, методам сетевого планирования. В предлагаемой вашему вниманию статье речь идет о проблеме, с которой сталкивается любой проект, реализуемый с использованием гибких методов управления: как обеспечить полную загрузку всех членов команды

с учетом их компетенций и при этом добиться максимальной ценности результатов спринта для заказчика. Автор предлагает осуществить это методами линейного программирования, дает формальную постановку задачи оптимизации бэклога и примеры ее решения. К ограничениям описываемого подхода (требование независимости элементов бэклога, соответствие приоритетов задач их ценности) стоит добавить еще одно: трудно ожидать от команды проекта, что она сможет самостоятельно применять рассмотренную модель и выполнять необходимые расчеты. Если же рассматривать решение этой задачи как сервис, предоставляемый проектным командам, например, офисом управления проектами, то выгоды не только для отдельных проектов, но и для портфеля организации в целом вполне возможны.

Завершают номер рубрики «В мире управления проектами» и «Книжное обозрение». Я хотел бы обратить внимание читателей на содержательный разговор В. Палагина и А. Полковникова о том, как создаются современные национальные и международные стандарты в области управления проектами. Конечно, нам приятно поделиться и замечательной новостью о выходе в свет сборника научных трудов 32-го Всемирного конгресса Международной ассоциации управления проектами (IPMA), состоявшегося в 2021 г. в Санкт-Петербурге, подготовленного издательством Springer.

До новых встреч на страницах нашего журнала!

*Г.Л. Цунес,
заместитель главного редактора*



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:

Хомутский Дмитрий Юрьевич — к. т. н., MBA, действительный член ISPIM, консультант по направлению «Управление инновационной деятельностью», заведующий кафедрой управления инновациями МНИИПУ, вице-президент НП «Внешторгклуб» по инновациям, профессор Сингапурской академии корпоративного менеджмента (SACM), управляющий партнер проекта Ariz.ru.

Объем журнала: 80–88 стр.

Периодичность: 4 выпуска в год

Подписка:

По каталогам агентств:

«Роспечать»	80178
«Пресса России»	29532
«Почта России»	79729

В редакции:

(495) 147-31-10
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:

www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

тел.: (495) 147-31-10, mail@grebennikov.ru



ИЗМЕНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОНТЕКСТА В ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ (ЧАСТЬ 1)

В статье представлена модель адаптации организационного контекста к проекту в проектной организации. Авторы использовали метод репрезентативной выборки — провели перекрестные полуструктурированные интервью с экспертами. Результаты исследования разбиты по характеристикам организационного контекста (культура, стратегия, структура, процессы, динамика власти, состояние, время) и могут использоваться при формировании контекста проекта, а также для проведения новых исследований.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проектные организации, организационный контекст, потребности проекта, критический реализм, организационная модель



Бусеро Альфонсо — MSc, CPS, PMP, PMI-RMP, PfMP, член PMI, управляющий партнер и директор компании Buscero PM Consulting (г. Мадрид, Испания)

Алондериене Раймонда — преподаватель Университета управления и экономики ISM (г. Вильнюс, Литва)

1. ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

В управлении проектами существует несколько структур, которые позволяют воплощать в жизнь философию организации. В настоящем исследовании мы рассмотрим проектные организации, т.е. организации, основным средством реализации функций которых является проект [49].

В прошлом исследователи уже рассматривали некоторые аспекты проектной организации, например структурные характеристики [57]. М. Хобдей пришел к следующему выводу: чем более проектно-ориентированной и проектной является организация, тем более креативно и гибко она реагирует на изменение потребностей клиентов [49]. Эту идею поддержали и другие ученые [2, 34, 41, 64], в частности Р. Мюллер, Н. Друэн и С. Санктан [65, с. 15]. Все исследователи стремились описать адекватную организационную модель.

Проектные организации не всегда могут использовать правильные управленческие подходы и структуры в своих проектах [11, 63]. Это обусловлено однообразием процессов — тем, что «ограничивающие процессы заставляют определенную

группу людей вести себя таким же образом, как другие группы в таких же условиях» [29, с. 149]. Важная проблема проектных организаций заключается в том, что им необходимо адаптироваться к организационному контексту, чтобы удовлетворять потребности проектов.

Некоторые ученые определяют контекст как «всю совокупность условий, в которых проходит жизнь и осуществляется функционирование человека» [83, с. 101–109]. Организационный контекст — это среда, в которой работает организация. Мы обнаружили, что его очень трудно концептуализировать — в литературе встречаются разные определения. Д. Руссо определяет организационный контекст как «совокупность условий или фактов, определяющих формирование... характеристик корпоративной среды, отдельных лиц, их работы в организации и любых других внешних аспектов, которые могут повлиять на происходящее» [75, с. 522]. Мы должны понимать, что представляет собой организационный контекст — атмосфера внутри и вне организации, ее история и другие факторы, способные повлиять на интересующую нас проблему. Контекст воздействует на проблемы, общие или связанные с конкретным явлением внутри организации. Другими словами, контекст влияет на ее поведение [51].

Исследователи менеджмента использовали различные методологии для концептуализации организационного контекста. На более общем уровне П. Каппелли и П. Шерер определили организационный контекст как организационные аспекты определенного окружения [13]. Дж. Джордж и Дж. Джонс писали об «организационных элементах» в окружении отдельного человека [42].

Организационный контекст — это действующие силы, которые формируют определенную атмосферу в каком-то физически существующем пространстве [54]. Позже Т. Дулен, М. Хакер и Э. ван Акен описали организационный контекст как используемые головной организацией управленческую практику, корпоративную культуру и административные системы [31]. М. Ванг и соавторы согласились с определением, сформулированным

Дж. Джонсом в 2006 г., о том, что организационный контекст — это ситуационные возможности и ограничения [97].

В этом исследовании мы задались целью определить, как адаптировать контекст к потребностям проекта в проектной организации. Такая адаптация может иметь большое значение для успеха проекта. Для этого мы постараемся ответить на вопрос: как можно адаптировать организационный контекст к потребностям проекта в проектной организации?

Для этого мы проанализируем проектные организации и проследим развитие подходов к ним. Кроме того, мы определим категории организационного контекста — организационный контекст определяется типом проектов, которыми организации управляют. Сначала мы выполним обзор литературы, затем расскажем о методологии, а после этого — о том, как осуществлялся сбор и анализ данных. Завершают статью обсуждение полученных результатов и выводы.

2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

2.1. Определение проектной организации и потребностей проекта

Проектные организации могут создавать разные продукты и услуги, работать в условиях значительной или незначительной неопределенности (рыночной или технической) и характеризоваться разным уровнем сложности [99]. Проектная организация — это организация, в которой распределение обязанностей и выбор принципов деятельности определяется теми проектами, над которыми она работает [72].

Однако, поскольку данное определение кажется неполным, некоторые ученые попытались его расширить. Так, М. Хобдей писал, что существует два типа проектной организации:

1) проектная организация, в которой есть функциональные подразделения, но проекты играют заметную роль в деятельности, реализуются силами

разных подразделений и могут влиять на организационные решения;

2) чисто проектная организация, где вся работа осуществляется в виде проектов и отсутствуют функциональные подразделения [49]; успех проекта жизненно важен для выживания такой организации.

Многие авторы считают, что некоторые организации создают временные системы для выполнения проектной деятельности [15, 60]. Кажется, что это адекватная реакция на эволюцию основных факторов успеха в сложной и неопределенной среде. К. Мидлер считает, что роль организационной структуры заключается в переводе компании на проектные формы деятельности [61].

Проектные организации работают в самых разных отраслях, в том числе оказывают услуги в сфере бухгалтерского учета, рекламы, архитектурного дизайна, PR, юридические, управленческие услуги. В них можно проводить малозатратные эксперименты. Проектные организации существуют непродолжительное время и не являются долгосрочными ресурсозатратными инициативами с фиксированной стоимостью. Соответственно, корпорации и другие организации могут использовать проектные организации для реализации различных проектов с минимальными затратами и с минимальным влиянием на деятельность предприятия-спонсора [23]. Компании из разных отраслей все чаще выполняют проекты [52], даже если их основная деятельность является операционной или нацелена на производство больших объемов какой-либо продукции [10].

Согласно Р. Дефилиппи и М. Артуру проектное предприятие — это организация, созданная во круг проекта, которая стремится достичь определенной цели и распускается после завершения проекта, например после проведения спортивного мероприятия или выпуска фильма [23]. По мнению Л. Линдквиста, проектная компания — это организация, которая фокусируется на проектах [57]. Она оказывает комплексные услуги и решает индивидуальные задачи в соответствии с потребностями клиентов. При этом часто бывает необходимо

взаимодействие нескольких подразделений компании, что требует взаимопомощи и скоординированных действий. Здесь действующие лица относятся к организации, а не к проекту.

К. Коскинен полагает, что проектная компания — это организация, большинство разрабатываемых продуктов которой создается для удовлетворения уникальных потребностей клиентов [55]. Это может быть дочерняя компания крупной корпорации или группы корпораций. Ученые, консультанты и практики в разное время предлагали различные термины и определения для такого типа организации: проектная организация, проектная компания, проектное предприятие, проектная корпорация и др. [59, 64] По мнению некоторых из них, проектная компания — это такая организация, которая осознанно выбрала управление проектами, программами и портфелями проектов в качестве управленческого метода. Такая компания называет себя проектно-ориентированной [64].

Мы примем точку зрения М. Хобдея, с которым согласны Й. Сидоу и А. Уинделер [88] и который резюмирует результаты своего исследования следующим образом: проектная организация — это инновационная форма, поскольку она создает и воссоздает новые организационные структуры, соответствующие требованиям каждого проекта и каждого крупного клиента. Проектная организация может справляться с новыми характеристиками производственного процесса и гибко реагировать на меняющиеся потребности клиентов. Она позволяет эффективно интегрировать новые знания и навыки, а также работать с рисками и неопределенностью, характерными для проектов, связанных с созданием сложных продуктов и систем (Complex Products and Systems, CoPS) [49, с. 871].

По мнению исследователей, характеристики проектной организации определяются потребностями проекта [82]. Считается, что организационная структура проекта должна соответствовать характеристикам работы, которая должна быть выполнена. Не существует единого универсального рецепта, мы должны каждый раз создавать новый

вариант из набора подходящих для данной ситуации эффективных решений.

Проектная организация является инновационной формой, поскольку она создает и заново изобретает новые организационные структуры для удовлетворения потребностей каждого проекта и каждого ключевого клиента [30, 89]. Проектная организация также должна уметь использовать проектные методы работы [63]. М. Обри и М. Лавуа-Тремблэй считают, что проектные организации становятся все более распространенными [2]. И. Шопер и ее соавторы представили некоторые доказательства того, что проектные организации набирают популярность [81]. Р. Тернер и Э. Ледвит доказали, что проектные организации способны выполнять уникальные работы и приносят устойчивые выгоды [95].

2.2. Организационный контекст

В литературе можно найти несколько определений организационного контекста. Исследователи менеджмента дают следующее определение: организационный контекст — это «ситуационные возможности и ограничения, влияющие на распространенность и значение организационного поведения и функциональные связи между переменными» [51].

Т. Дулен, М. Хакер и Э. ван Акен определили организационный контекст как управленческие процедуры, корпоративную культуру и организационные системы головной организации:

- управленческие процессы — это методы, используемые руководителями организаций для разработки и достижения организационных целей; стратегическое планирование, постановка целей и распределение ресурсов — вот некоторые примеры управленческих процедур, используемых в большинстве компаний;

- организационная культура — это ценности, убеждения и стандарты поведения, определяющие обязанности сотрудников;

- организационные системы — это методы и механизмы управления человеческими ресурсами,

которые используются и поддерживаются организацией [31].

Согласно Г. Джонсу организационный контекст имеет три измерения:

- 1) физический контекст (например, здание);
- 2) социальный контекст (например, взаимодействие, обмен информацией);
- 3) трудовой контекст (например, автономия, ресурсы) [51].

Мы обратились к статье Дж. Ди и У. Хайнемана, в которой была разработана наиболее полная концептуализация организационного контекста [22]. Исследователи рассмотрели следующие характеристики организационного контекста:

- организационная культура / климат;
- стратегия (цели и задачи);
- структура (размер, форма и тип организации, уровни иерархии);
- процедуры и процессы (политика, метод руководства);
- динамика полномочий;
- состояние;
- время.

1. *Организационная культура / климат.* Культура — это созданное окружение (которое может включать ситуацию). Она должна опираться на историю компании, быть доступна для всех членов организации и достаточно сложна, чтобы сопротивляться возможным попыткам прямого манипулирования [25].

Организационная культура включает общие для всех членов организации убеждения, ценности и обычаи [79]. Она может обеспечить долгосрочное конкурентное преимущество [5]. Эмпирические исследования показали, что ключом к организационной эффективности являются коммуникации [21, 24, 43, 67, 68, 100].

Культура имеет следующие характеристики:

- тип (например, бюрократическая, адаптивная);
- нормы;
- сфокусированность на этике.

2. *Стратегия (цели и задачи).* Корпоративная стратегия — это «план взаимодействия с конкурентной

средой для достижения целей организации» [19, с. 644].

3. *Структура.* Организационная структура представляет собой долгосрочное распределение обязанностей и задач [84]. Централизация является одним из наиболее изученных ее аспектов [74] — это «степень концентрации полномочий по принятию решений в высших эшелонах организации» [14, с. 18].

В некоторых исследованиях был сделан вывод, что значительная централизация повышает эффективность работы организации [77], однако большинство экспертов считают, что децентрализованная организационная структура является более эффективной [12, 27, 36, 74, 80]. Поскольку в менее централизованных организациях поощряется свободный обмен информацией по горизонтали и вертикали, при принятии решений проектные команды руководствуются мнением скорее экспертов в предметной области, чем наделенных полномочиями людей [12]. Некоторые организации с децентрализованной структурой показали более высокий уровень удовлетворенности и мотивации сотрудников [102].

4. *Процессы и процедуры.* Организационные процессы включают в себя:

- методы руководства;
- тип используемых компанией технологий;
- политику управления персоналом;
- степень единообразия;
- воспринимаемую справедливость процедур компании [22].

5. *Динамика полномочий.* Динамика полномочий описывает, как власть влияет на двух или более людей или группы [58]. Организациям необходимо вкладывать значительные средства во внедрение изменений, направленных на адаптацию к меняющемуся контексту [35].

6. *Состояние.* В рамках текущего статуса организации, подразделения или группы рассматривается наличие ресурсов, финансовое и репутационное здоровье компании, а также то, находится организация в стабильном состоянии или в кризисе [22].

7. *Время.* Данный компонент организационного контекста исследовали Дж. Ди и У. Хайнеман [22]. Они изучали долгосрочное влияние лидерства, а также то, как это влияние зависит от стадии корпоративного жизненного цикла, развития команды или любого другого события, характеристики которого определяются его длительностью.

Организационный контекст обычно не рассматривается в работах по управлению проектами. П. Нильсен и С. Бернхардссон пришли к выводу, что наиболее часто в таких работах анализируются корпоративная культура и климат, организационная поддержка, финансовые ресурсы, социальные отношения, а также лидерство [66].

2.3. Адаптация организационного контекста к потребностям проекта в проектной организации

Адаптация организационного контекста к потребностям проекта рассматривается через призму феномена включенности. Согласно концепции включенности проекты представляют собой переходные системы, встроенные в более долгосрочные предприятия. Контекст проекта или проектной организации может представлять собой подразделение организации или отрасль экономики. Когда ученые заявляют, что проекты встроены в организационный контекст, они имеют в виду структуру и бизнес-процедуры головной организации [39].

Поскольку заинтересованные стороны могут создавать определенные структуры, например правила и ресурсы, организации создают контекст, включающий структуры, процессы и людей [6]. Заинтересованные стороны пытаются связать проект с его контекстом или вывести его за пределы контекста.

Проекты, вероятно, связаны с различными организационными контекстами [28]. Соответственно, портфель проектов является важным компонентом структуры проектной организации [6]. При ее исследовании и внедрении необходимо рассматривать три возможных контекста:

- 1) подразделение;
- 2) организацию;
- 3) сеть из нескольких организаций [56].

Необходимо соединение (а впоследствии разделение) проекта и проектной организации — ожидается, что это будет способствовать обновлению и выживанию последней. Проекты можно связывать друг с другом и формировать таким образом сети, охватывающие множество организаций [101]. Сети проектов достаточно популярны в телевизионном бизнесе — они одновременно представляют собой продукт и потребность проектной организации. Крайне важно признать, что в сетях существуют иерархии и что они необходимы для организации сотрудничества разных организаций в рамках проекта.

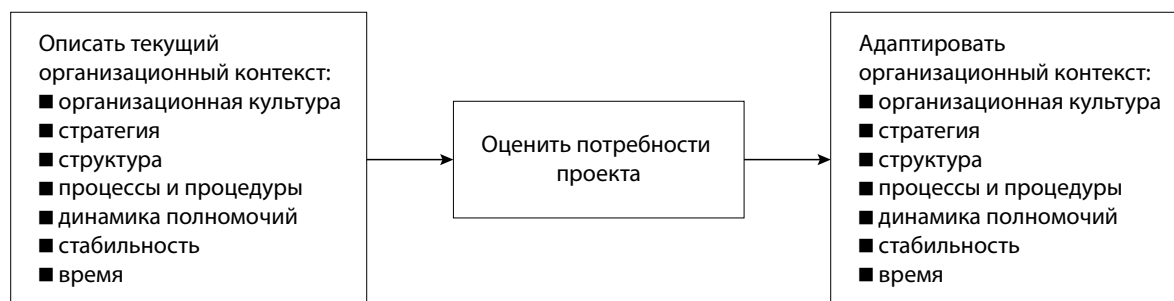
Й. Дальгрэн и Й. Седрелунд рассматривали эту характеристику, когда исследовали «согласование иерархий» при реализации инициатив несколькими организациями [20]. Конкретные области или отрасли, которые развиваются совместно с проектной организацией, можно назвать организационным полем [29] или средой проекта [45]. Было доказано, что тесная связь между проектной организацией и организационным контекстом является очень важной [92].

В некоторых случаях применяется концепция множества контекстов: предполагается, что две

организации должны работать вместе, чтобы продолжить свое существование в случае возникновения какого-либо изменения. В разных исследованиях предлагаются различные сценарии развития проектной организации, однако мы не нашли в существующих работах ни одной классификации организационного контекста, которая была бы применима к любой проектной организации. Проекты и реализующие их организации взаимодействуют циклически: одни проекты создают ограничения или условия для реализации других проектов [86]. Исследователи проектной организации не отдают предпочтения какому-то одному набору параметров. Обычно они называют основную организационную единицу, включающую несколько параметров, проектом.

Мы также обнаружили, что потребности проектов проектной организации имеют критическое значение для корректировки организационного контекста. Разработанная нами теоретическая модель (рис. 1) показывает, как проектная организация должна определять организационный климат / культуру, стратегию, структуру и процессы в зависимости от потребностей проекта. Это должен быть динамичный процесс, поскольку проект нуждается в поддержке на протяжении всего времени его реализации.

Рис. 1. Теоретическая модель адаптации организационного контекста



ЛИТЕРАТУРА

1. Archer M. (1998). «Realism and morphogenesis». In: *Critical Realism: Essential Readings*. London: Routledge, pp. 356–381.
2. Aubry M., Lavoie-Tremblay M. (2018). «Rethinking organizational design for managing multiple projects». *International Journal of Project Management*, Vol. 36(1), pp. 12–26.
3. Avolio B.J., Bass B.M. (1995). «Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: a multilevel framework for examining the diffusion of transformational leadership». *The Leadership Quarterly*, Vol. 6(2), pp. 199–218.
4. Bakker R.M. (2010). «Taking stock of temporary organizational forms: a systematic review and research agenda». *International Journal of Management Reviews*, Vol. 12(4), pp. 466–486.
5. Barney J.B. (1991). «Organizational culture: can it be a source of competitive advantage?» *Academy of Management Review*, Vol. 11(3), pp. 656–665.
6. Bergman I., Gunnarson S., Räisänen C. (2013). «Decoupling and standardization in the projectification of a company». *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 6(1), p. 112.
7. Bess J.L., Goldman P. (2001). «Leadership ambiguity in universities and K-12 schools and the limits of contemporary leadership theory». *The Leadership Quarterly*, Vol. 12(4), pp. 419–450.
8. Blackler F. (1995). «Knowledge, knowledge work and organizations: an overview and interpretation». *Organization Studies*, Vol. 16(6), pp. 1021–1046.
9. Boal K.B., Hooijberg R. (2000). «Strategic leadership research: moving on». *The Leadership Quarterly*, Vol. 11(4), pp. 515–549.
10. Bouncken R.B., Winkler V.A. (2010). «National and cultural diversity in global innovation teams». *Technology Analysis Strategic Management*, Vol. 22(2), pp. 133–151.
11. Brady T., Maylor H. (2010). «The improvement paradox in project contexts: a clue to the way forward?» *International Journal of Project Management*, Vol. 28(8), pp. 787–795.
12. Burns T., Stalker G.M. (1961). *Mechanistic and Organic Systems*. Milton Park: Routledge.
13. Cappelli P., Sherer P.D. (1991). «Managerial promotion: the effect of socialization, specialization, and gender». *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 42, pp. 77–88.
14. Caruana A., Morris M.H., Vella A.J. (1998). «The effect of centralization and formalization on entrepreneurship in export firms». *Journal of Small Business Management*, Vol. 36(1), p. 16–29.
15. Choi E., He H., Iyyer M., Yatskar M., Yih W.T., Choi Y., Zettlemoyer L. (2018). «QuAC: question answering in context». In: *Proceedings of the 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*. Stroudsburg: The Association for Computational Linguistics, pp. 2174–2184.
16. Choi Y., Mai-Dalton R.R. (1998). «On the leadership function of self-sacrifice». *The Leadership Quarterly*, Vol. 9(4), pp. 475–501.
17. Clark P., Staunton N. (1989). *Innovation In Technology and Organization*. London: Routledge.
18. Cohen D., Crabtree B. (2008). *Semistructured Interviews*. — https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/COHEN%202006%20Semistructured%20Interview.pdf.
19. Daft R.L. (2012). *Organization Theory and Design*. — <http://www.mim.ac.mw/books/Organization%20Theory%20and%20Design.pdf>.
20. Dahlgren J., Söderlund J. (2001). «Managing inter-firm industrial projects — on pacing and matching hierarchies». *International Business Review*, Vol. 10(3), pp. 305–322.
21. Deal T., Kennedy A. (1982). *Corporate Cultures: the Rites and Rituals of Organizational Life*. London: Addison-Wesley.
22. Dee J.R., Heineman W.A. (2016). «Understanding the organizational context of academic program development». *New Directions for Institutional Research*, Vol. 168, pp. 9–35.
23. DeFillippi R.J., Arthur M.B. (2002). «Career creativity to industry influence: a blueprint for the knowledge economy». In: *Career Creativity: Explorations in the Remaking of Work*. Oxford: Oxford University Press, pp. 298–313.
24. Denison D. (1990). *Corporate Culture and Organizational*. New York: Wiley.
25. Denison D.R. (1996). «What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars». *Academy of Management Review*, Vol. 21(3), pp. 619–654.
26. Denzin N., Lincoln Y. (2000). «The discipline and practice of qualitative research». In: *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, pp. 1–32.
27. Dewar R., Werbel J. (1979). «Universalistic and contingency predictions of employee satisfaction and conflict». *Administrative Science Quarterly*, Vol. 24(3), pp. 426–448.
28. Dille T., Söderlund J. (2011). «Managing inter-institutional projects: the significance of isochronism, timing norms and temporal misfits». *International Journal of Project Management*, Vol. 29(4), pp. 480–490.
29. DiMaggio P.J., Powell W.W. (1983). «The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields». *American Sociological Review*, Vol. 48(2), pp. 147–160.
30. Di Muro P., Lecoivre L., Turner R. (2021). «Ambidextrous strategy and execution in entrepreneurial project-oriented organizations: the case of Pagani supercars». *International Journal of Project Management*, Vol. 39(1), pp. 45–58.
31. Doolen T.L., Hacker M.E., van Aken E.M. (2003). «The impact of organizational context on work team effectiveness: a study of the production team». *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 50(3), pp. 285–296.

32. Eggleston K.K., Bhagat R.S. (1993). «Organizational contexts and contingent leadership roles: a theoretical exploration». *Human Relations*, Vol. 46(10), pp. 1177–1192.
33. Eisenhardt K.M. (1989). «Making fast strategic decisions in high-velocity environments». *Academy of Management Journal*, Vol. 32(3), pp. 543–576.
34. Eriksson T., Kadefors A. (2017). «Organizational design and development in a large rail tunnel project-Influence of heuristics and mantras». *International Journal of Project Management*, Vol. 35(3), pp. 492–503.
35. Errida A., Lotfi B. (2021). *The Determinants of Organizational Change Management Success: Literature Review and Case Study*. — <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/18479790211016273>.
36. Floyd S.W., Wooldridge B. (1992). «Middle management involvement in strategy and its association with strategic type: a research note». *Strategic Management Journal*, Vol. 13(51), pp. 153–167.
37. Fullan M. (2002). «Principals as leaders in a culture of change». *Educational Leadership*, Vol. 59(8), pp. 16–21.
38. Galletta A. (2013). «The semi-structured interview as a repertoire of possibilities». In: *Mastering the Semi-Structured Interview and Beyond*. New York: University Press, pp. 45–72.
39. Gann D.M., Salter A.J. (2000). «Innovation in project-based, service-enhanced firms: the construction of complex products and systems». *Research Policy*, Vol. 29(7–8), pp. 955–972.
40. Gareis R., Huemann M. (2007). «Maturity models for the project-oriented company». In: *Handbook of Project Management*. Farnham: Gower Publishing, pp. 183–208.
41. Gemünden H.G., Aubry M. (2017). «From the editors isomorphism: a challenge for the project-based organization». *Project Management Journal*, Vol. 48(5), pp. 3–8.
42. George J.M., Jones G.R. (1997). «Organizational spontaneity in context». *Human Performance*, Vol. 10(2), pp. 153–170.
43. Gordon G.G., Di Tomaso N. (1992). «Predicting corporate performance from organizational culture». *Journal of Management Studies*, Vol. 29(6), pp. 783–798.
44. Goussevskaia A., Scarbrough H., Swan J., Bresnen M. (2006). «Implementing new management initiatives in project-based environments: the role of organizational practices and power dynamics». In: *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)*, Vol. 8. Washington: IEEE Computer Society, pp. 1910–1919.
45. Grabher G. (2002). «Cool projects, boring institutions: temporary collaboration in a social context». *Regional Studies*, Vol. 36(3), pp. 205–214.
46. Hackman J.R., Wageman R. (2005). «A theory of team coaching». *Academy of Management Review*, Vol. 30(2), pp. 269–287.
47. Hilliard A.T. (2010). *Student Leadership at the University*. — <https://core.ac.uk/download/pdf/268110378.pdf>.
48. Hobday M. (1998). «Product complexity, innovation, and industrial organization». *Research Policy*, Vol. 26(6), pp. 689–710.
49. Hobday M. (2000). «The project-based organization: an ideal form for managing complex products and systems». *Research Policy*, Vol. 29(7–8), pp. 871–893.
50. Hunt J.G.J., Ropo A. (1995). «Multilevel leadership: grounded theory and mainstream theory applied to the case of General Motors». *The Leadership Quarterly*, Vol. 6(3), pp. 379–412.
51. Johns G. (2006). «The essential impact of context on organizational behavior». *Academy of Management Review*, Vol. 31(2), pp. 386–408.
52. Keegan A., Turner J.R. (2002). «The management of innovation in project-based firms». *Long-Range Planning*, Vol. 35(4), pp. 367–388.
53. Kelly S.E., Bourgeault I., Dingwall R. (2010). «Qualitative interviewing techniques and styles». *The SAGE Handbook of Qualitative Methods in Health Research*. London: Sage, pp. 307–326.
54. Kitson M., Michie J. (2003). «Markets, competition, and innovation». In: Coffey D., Thornley C. (Eds). *Industrial and Labour Market Policy and Performance*. London: Routledge, pp. 101–118.
55. Koskinen K. (2010). *Autopoietic Knowledge Systems in Project-Based Companies*. Berlin: Springer.
56. Lampel J. (2011). «Institutional dynamics of project-based creative organizations: Irving Thalberg and the Hollywood studio system». In: *Project-Based Organizing and Strategic Management*. Bingley: Emerald Group Publishing.
57. Lindkvist L. (2004). «Governing project-based firms: promoting market-like processes within hierarchies». *Journal of Management and Governance*, Vol. 8(1), pp. 3–25.
58. Looman N., van Woezik T., van Asselt D., Scherpier-de Haan N., Fluit C., de Graaf J. (2022). «Exploring power dynamics and their impact on interprofessional learning». *Medical Education*, Vol. 56(4), pp. 444–455.
59. Loufrani-Fedida S., Saglietto L. (2016). «Mechanisms for managing competencies in project-based organizations: an integrative multilevel analysis». *Long Range Planning*, Vol. 49(1), pp. 72–89.
60. Lundin R.A., Arvidsson N., Brady T., Ekstedt E., Midler C., Sydow J. (2015). *Managing and Working in Project Society*. Cambridge: Cambridge University Press.
61. Midler C. (2019). «Projectification: the forgotten variable in the internationalization of firms' innovation processes?» *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 12(3), pp. 545–564.
62. Miles M.B., Huberman A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: an Expanded Sourcebook*. London: Sage.
63. Miterev M., Engwall M., Jerbrant A. (2017). «Mechanisms of isomorphism in project-based organizations». *Project Management Journal*, Vol. 48(5), pp. 9–24.
64. Miterev M., Mancini M., Turner R. (2017). «Towards a design for the project-based organization». *International Journal of Project Management*, Vol. 35(3), pp. 479–491.

65. Müller R., Drouin N., Sankaran S. (2019). «Modeling organizational project management». *Project Management Journal*, Vol. 50(4), pp. 499–513.
66. Nilsen P., Bernhardsson S. (2019). «Context matters in implementation science: a scoping review of determinant frameworks that describe contextual determinants for implementation outcomes». *BMC Health Services Research*, Vol. 19(1), pp. 1–21.
67. Ouchi W.G., Jaeger A.M. (1978). «Type Z organization: stability amid mobility». *Academy of Management Review*, Vol. 3(2), pp. 305–314.
68. Peters T.J., Waterman R.H. (1982). *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*. New York: Harper Row.
69. Pettigrew A.M. (1972). «Information control as a power resource». *Sociology*, Vol. 6(2), pp. 187–204.
70. Pettigrew A., Whipp R. (1993). *Managing Change for Competitive Success*. Hoboken: Wiley-Blackwell.
71. Polit D.F., Beck C.T. (2010). «Generalization in quantitative and qualitative research: myths and strategies». *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 47(11), pp. 1451–1458.
72. *Project Management Dictionary* (2000). Paris: AFNOR.
73. Rapert M.I., Lynch D., Suter T. (1996). «Enhancing functional and organizational performance via strategic consensus and commitment». *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 4(4), pp. 193–205.
74. Rapert M.I., Wren B.M. (1998). «Reconsidering organizational structure: a dual perspective of frameworks and processes». *Journal of Managerial Issues*, Vol. 10(13), pp. 87–302.
75. Rousseau D.M. (1978). «Characteristics of departments, positions, and individuals: contexts for attitudes and behavior». *Administrative Science Quarterly*, Vol. 23(4), pp. 521–540.
76. Rubin H.J., Rubin I.S. (2005). «Why we do what we do: philosophy of qualitative interviewing». In: *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data*. London: Sage, pp. 19–38.
77. Ruekert R.W., Walker O. C.Jr., Roering K.J. (1985). «The organization of marketing activities: a contingency theory of structure and performance». *Journal of Marketing*, Vol. 49(1), pp. 13–25.
78. Saunders M., Lewis Ph., Thornhill A. (2007). *Research Methods for Business Students*. Harlow: Prentice Hall.
79. Schein E.H. (1985). *Career Anchors*. San Diego: University Associates.
80. Schminke M., Ambrose M.L., Cropanzano R.S. (2000). «The effect of organizational structure on perceptions of procedural fairness». *Journal of Applied Psychology*, Vol. 85(2), pp. 294–304.
81. Schoper Y.G., Wald A., Ingason H.T., Fridgeirsson T.V. (2018). «Projectification in Western economies: a comparative study of Germany, Norway, and Iceland». *International Journal of Project Management*, Vol. 36(1), pp. 71–82.
82. Shenhar A.J. (2001). «One size does not fit all projects: exploring classical contingency domains». *Management Science*, Vol. 47(3), pp. 394–414.
83. Shogren K.A., Schalock R.L., Luckasson R. (2018). «Using a context-based change model to unfreeze the status quo and drive valued outcomes». *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, Vol. 15(2), pp. 101–109.
84. Skivington J.E., Daft R.L. (1991). «A study of organizational «framework» and «process» modalities for the implementation of business-level strategic decisions». *Journal of Management Studies*, Vol. 28(1), pp. 45–68.
85. Smith K.G., Guthrie J.P., Chen M.J. (1986). «Miles and Snow's typology of strategy, organizational size, and organizational performance». *Academy of Management Proceedings*, Vol. 1, pp. 45–49.
86. Sydow J., Lindkvist L., DeFillippi R. (2004). «Project-based organizations, embeddedness, and repositories of knowledge». *Organization Studies*, Vol. 25(9), pp. 1475–1489.
87. Sydow J., Staber U. (2002). «The institutional embeddedness of project networks: the case of content production in German television». *Regional Studies*, Vol. 36(3), pp. 215–227.
88. Sydow J., Windeler A. (2020). «Temporary organizing and permanent contexts». *Current Sociology*, Vol. 68(4), pp. 480–498.
89. Thiry M., Deguire M. (2007). «Recent developments in project-based organizations». *International Journal of Project Management*, Vol. 25(7), pp. 649–658.
90. Tikkanen H., Kujala J., Artto K. (2007). «The marketing strategy of a project-based firm: the four portfolios framework». *Industrial Marketing Management*, Vol. 36(2), pp. 194–205.
91. Turner R. (2014). *Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations*. New York: McGraw-Hill Education.
92. Turner R. (2020). «How does governance influence decision making on projects and in project-based organizations?» *Project Management Journal*, Vol. 51(6), pp. 670–684.
93. Turner R. (2018). «The management of the project-based organization: a personal reflection». *International Journal of Project Management*, Vol. 36(1), pp. 231–240.
94. Turner R., Keegan A. (1999). «The versatile project-based organization: governance and operational control». *European Management Journal*, Vol. 17(3), pp. 296–309.
95. Turner R., Ledwith A. (2018). «Project management in small to medium-sized enterprises: fitting the practices to the needs of the firm to deliver benefit». *Journal of Small Business Management*, Vol. 56(3), pp. 475–493.
96. Vargo S.L., Lusch R.F. (2008). «Why «service»? *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36(1), pp. 25–38.
97. Wang M., Kammeyer-Mueller J., Liu Y., Li Y. (2015). «Context, socialization, and newcomer learning». *Organizational Psychology Review*, Vol. 5(1), pp. 3–25.
98. Wengraf T. (2001). «Preparing lightly structured depth interviews: a design for a BNIM-type biographic-narrative interview». In: *Qualitative Research Interviewing*. London: SAGE, pp. 111–152.
99. Whitley R. (2006). «Project-based firms: new organizational form or variations on a theme?» *Industrial and Corporate Change*, Vol. 15(1), pp. 77–99.

100. Wilkins A.L., Ouchi W.G. (1983). «Efficient cultures: exploring the relationship between culture and organizational performance». *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28(3), pp. 468–481.
101. Windeler A., Sydow J. (2001). «Project networks and changing industry practices collaborative content production in the German television industry». *Organization Studies*, Vol. 22(6), pp. 1035–1060.
102. Zheng W., Yang B., McLean G.N. (2010). «Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: mediating role of knowledge management». *Journal of Business Research*, Vol. 63(7), pp. 763–771.

Перевод с английского А. Исламовой.

*Источник: Vucero A., Alonderienė R. (2022). «Developing organizational context adjustments in project-based organizations». *European Project Management Journal*, Vol. 12(2), pp. 3–23.*

Печатается с разрешения авторов.

АВТОРСКИЙ ВЗГЛЯД

ОФИС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ: КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

В статье представлена концептуальная модель создания офиса управления проектами (РМО) в государственном секторе. Автор анализирует роль РМО в управлении проектами и его ценность для государственного сектора, дает краткое описание теоретических и практических методологий, моделей и подходов к управлению проектами, предлагает девятиэтапную модель создания РМО. Модель разработана на основе систематического анализа литературы по теме и с учетом почти 20-летнего опыта работы автора в этой области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: РМО, государственный сектор, гибкое управление проектами, офис управления проектами, система планирования и мониторинга

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня большую часть ценности организации получают в результате реализации проектов. По итогам многочисленных экономических исследований и согласно официальным данным Всемирного банка и других организаций ВВП от реализации проектов увеличивается из года в год и составляет более 40% для развитых стран и 33% для развивающихся. В рамках проектов ресурсы и компетенции используются для достижения стратегических целей. Проекты позволяют осуществлять изменения, которые создают конкурентные преимущества и увеличивают ценность организации [20]. В кризисные времена эффективное управление проектами становится чрезвычайно важным для экономики [14].

Некоторое время назад организации начали создавать специальные подразделения по управлению проектами — офисы управления проектами (Project Management Office, РМО), призванные управлять широким кругом проектов. РМО — это инструмент, позволяющий реализовать стратегию организации с помощью портфелей, программ



Обрадович Владимир — профессор факультета организационных наук Университета Белграда, президент IPMA Сербия, вице-президент IPMA (г. Белград, Сербия)

и проектов [8, 21]. Однако на практике бывает сложно увидеть и определить ценность, которую приносит РМО.

Наиболее распространенными видами деятельности, выполняемыми РМО, являются:

- разработка методов и инструментов управления проектами;
- оптимизация использования ресурсов;
- поддержка управления проектами;
- мониторинг и контроль хода выполнения проектов;
- создание отчетности;
- ведение базы проектной документации;
- обеспечение поддержки;
- обучение команд проектов и др. [6]

Это особенно важно сегодня для устойчивого управления и обеспечения гибкости организации [29].

На стратегическом уровне роль РМО заключается в обеспечении:

- соответствия проекта стратегическим целям организации и ее стратегическому росту;
- эффективного и действенного управления знаниями посредством их сбора, передачи и обмена ими, а также за счет использования механизмов повторного использования знаний.

На тактическом уровне РМО призван добиться:

- согласованности проектных инициатив с целью улучшения координации нескольких проектов;
- неизменно высокого качества продуктов / услуг, создаваемых в рамках проекта, за счет постоянного контроля работы в соответствии с используемыми стандартами и методологиями;
- обмена знаниями между членами команды для обеспечения прозрачной коммуникации.

На оперативном уровне роль РМО заключается в том, чтобы:

- проводить анализ проекта за счет создания отчетности, утверждать изменения и добиваться эффективности работы;
- обеспечивать интеграцию проектных знаний с целью получения информации для принятия решений по дальнейшим процессам;

- обеспечивать доступ к экспертным знаниям в области управления проектами, формировать базу извлеченных уроков, передового опыта и стандартизированных методологий;

- осуществлять постоянный мониторинг удовлетворенности пользователей.

В настоящее время считается, что РМО должен играть важнейшую роль в следующих процессах:

- экспертное планирование сроков и составление расписания;
- скоординированное использование ресурсов;
- структурированный мониторинг;
- управление содержанием / изменениями проекта;
- уменьшение затрат;
- управление заинтересованными сторонами / коммуникация;
- управление качеством;
- управление рисками;
- управление знаниями;
- интеграция процессов проекта;
- мониторинг получения выгод.

РМО создает ценность на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях организации, что выражается в следующих результатах.

- Согласованность лучшей практики, передовых технологий, процессов, что позволяет обеспечить дисциплину, согласовать ожидания и шаблоны поведения.

- Понимание ситуации за счет общего мониторинга и анализа. Руководство компании благодаря этому имеет четкое представление о портфеле проектов и может принимать адекватные решения.

- Прозрачность за счет независимого и объективного мониторинга. За счет этого рекомендации формируются и решения принимаются на основе фактов.

- Получение регулярных отчетов о качестве результатов проекта, что позволяет обеспечить соблюдение критериев качества и достичь цели проекта.

- Подтверждение достоверности информации, что обеспечивает уверенное управление

и использование информации благодаря регулярному предоставлению отчетов, оценок, рекомендаций и использованию уникального подхода к проекту.

- Правильное прогнозирование того, какие затраты, время и ресурсы потребуются для получения результатов. Это позволяет совершенствовать планирование в организации и увеличивать ее гибкость.

- Четко определенные роли и обязанности, что заставляет людей брать на себя ответственность за результаты и выгоды для организации.

- Согласование и целенаправленное распределение ресурсов в зависимости от приоритетов и вклада в достижение стратегических целей.

- Формирование базы знаний и обмен ими в организации, за счет чего она узнает, что следует повторять, а чего избегать в будущем.

- Гибкость за счет анализа зависимости проекта от управления рисками [28].

Автор задался вопросом, как наладить управление проектами в государственном секторе. Отвечая на этот вопрос, он разработал концептуальную модель. Данная модель основана на теоретических и практических методологиях управления проектами, моделях и подходах. В ходе ее создания автор проанализировал роль РМО в успешном управлении проектами, а также учел собственный почти 20-летний опыт работы в области управления проектами.

1. РМО В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

Управление национальными инвестиционными проектами включает две системы — административную и политическую. Проекты обычно реализуются несколькими участниками, что значительно усложняет их выполнение [9]. Чаще всего это дорогие проекты, важные для нескольких групп заинтересованных сторон, в частности для граждан страны [5, 15, 24]. Сложность проектов оценивается по нескольким измерениям: это

может быть сложность выполнения, социальная сложность, культурная и операционная сложность [17].

Возникновение тенденции к «проектификации» означает, что персонал проектов должен обладать особыми компетенциями. Руководители должны уметь увязывать эффективность проекта с выгодами и формировать профессиональную команду. Кроме того, государственный сектор не ориентирован на результат, он подвержен влиянию многочисленных политических факторов, и это влияет на управление проектами [27, 30]. Ниже перечислены характеристики, отличающие государственные проекты от проектов в частном секторе:

- сложность (большое количество заинтересованных сторон, каждая из которых предъявляет свои требования к руководителю проекта);

- открытость (государственные институты являются открытыми системами и подвержены влиянию многочисленных внешних событий);

- нестабильность (политические ограничения, изменения в государственной политике и установление коротких сроков реализации проектов);

- отсутствие конкуренции (небольшое количество конкурентов, прежде всего крупных, особенно в сферах здравоохранения и образования) [16].

Организации государственного сектора должны оказывать услуги, которые интересны всем членам общества. Соответствующие проекты представляют собой интегрированные системы, включающие множество стейкхолдеров, и должны быть реализованы в ограниченные сроки с использованием ограниченных ресурсов. В таких организациях отсутствуют должности руководителей проектов, управление проектами осуществляется внутри учреждения, нет культуры управления проектами — все это приводит к напрасной трате ресурсов [31].

Одними из ключевых факторов успешного управления проектами, программы и портфелями являются ориентированность на результат

и соответствие стратегии [32]. По мнению О. Ломовцевой и соавторов [19], проекты представляют собой способ достижения стратегических целей за счет использования различных ресурсов (программы государственного финансирования, программы развития и др.) и осуществляются при поддержке проектного офиса, который должен выделить на проект компетентных членов команды.

Основные проблемы РМО в государственном секторе — отсутствие обученного персонала, низкие компетентность, зрелость РМО и его положение в учреждении [2, 15]. На рис. 1 показаны формы и уровни развития РМО, а также сложный и трудоемкий процесс его формирования.

2. ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ И МЕТОДОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Анализ развития управления проектами показал, что оно возникло в 1950-х гг. Традиционный подход, известный под названием «каскадная модель», представляет собой линейный и поэтапный процесс, состоящий из определенных фаз. Линейность означает, что процесс переходит из одной фазы в другую и никогда не возвращается в уже выполненные фазы. Этот подход использовался такими ведущими институтами, как Институт управления проектами (PMI), Международная ассоциация управления проектами (IPMA), Европейская комиссия. Его преимущество заключается в том, что в нем акцентируется

Рис. 1. Уровни развития РМО



Примечание: составлено на основе работ Г. Керцнера [18], М. Обри и др. [7]

процесс разработки проекта и отражены его требования.

Однако в начале проекта сложно предугадать все будущие обстоятельства, и клиент не всегда в состоянии представить все требования к результату. В наши дни мир и общество значительно изменились, и сегодня мы знаем, что не все проекты успешно завершаются и приносят ожидаемые результаты. Исследования, проведенные в начале 2000-х гг., показали:

- от 25% до 40% времени проекта тратится на доработку (повторение определенных действий);
- 40% ошибок обнаруживаются пользователями полученного продукта;
- в Америке провалом заканчиваются 66% проектов по разработке приложений;
- две трети IT-проектов терпят неудачу [12].

В результате было создано гибкое управление проектами (Agile Project Management, APM). Это нелинейный подход, в рамках которого процессы выполняются итеративно. Существует несколько методологий гибкой разработки: Scrum, методология разработки динамических систем, экстремальное программирование, кристальные методы, адаптивная разработка программного обеспечения, бережливая разработка и разработка, ориентированная на будущее.

Изменившиеся потребности общества обусловили существенные изменения в подходе к управлению проектами. Сегодня этот подход определяется в зависимости от цели проекта, количества пользователей, числа и типа участников, источников финансирования, вклада проекта и т.д. Европейская комиссия представила новую методологию управления проектами в государственном секторе (открытую методологию управления проектами — Open PM2), предназначенную для использования институтами Европейского союза, правительствами стран — членом ЕС и другими заинтересованными сторонами [22]. Институт Green Project Management разработал новый стандарт по обеспечению устойчивого развития в управлении проектами (GPM P5). Международная организация по стандартизации создала международный

стандарт ISO 21500:2012, содержащий общие рекомендации и описывающий принципы управления проектами.

3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ГОСУДАРСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

В настоящей статье автор представляет вниманию читателей модель, состоящую из элементов, которыми можно управлять с помощью ряда инструментов. Модель опирается на уже представленные ранее подходы и методологии управления проектами и учитывает важность РМО в управлении проектами. Многие правительства уже используют РМО в государственном секторе — это, например, правительства Англии, Португалии, Дании, Литвы, Бразилии, Ирландии, России и др. Общим для них является то, что процесс управления проектом здесь организован по принципу каскадной модели [10, 27], а РМО выполняет различные функции.

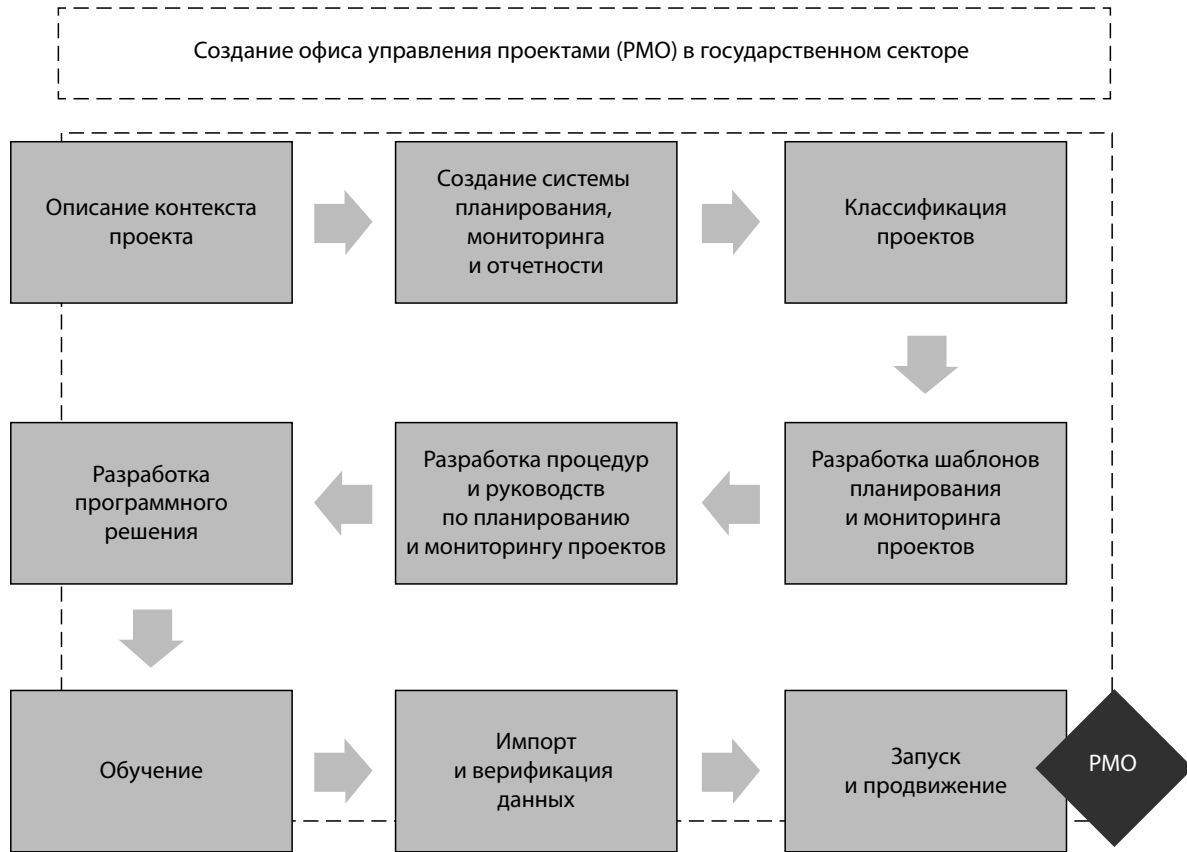
Современный подход к управлению государственными проектами подразумевает ориентированность на результат, т.е. фокусируется на конечных результатах — главным является мониторинг целей проекта в соответствии со стратегическими / национальными целями [4]. Мониторинг и контроль государственных проектов очень важны для заинтересованных сторон, поэтому были разработаны соответствующие системы [3, 13]. В процессе мониторинга и контроля необходимо опираться на планы проекта и сверяться с ожидаемыми результатами. На рис. 2 представлен процесс управления проектами в государственном секторе с помощью РМО.

Концептуальная модель создания РМО в государственном секторе включает девять этапов. Здесь будут приведены только основные элементы. Для практической реализации концептуальная модель должна быть уточнена и более детально проработана.

1. Описание контекста проекта.

- Определение основных заинтересованных сторон, их потребностей.

Рис. 2. Разработка системы планирования и мониторинга проектов в государственном секторе: концептуальная модель создания РМО



■ Оценка текущей зрелости управления проектами.

■ Определение основных целей создания РМО.

2. Создание системы планирования, мониторинга и отчетности.

■ Определение на всех этапах управления проектом (инициирование, планирование, реализация, мониторинг, завершение) требований, поступающих от различных внутренних и внешних заинтересованных сторон (министерства, правительства, международного сообщества,

партнеров и т.д.) с точки зрения содержания и периодичности.

■ Определение содержания и периодичности отчетов для различных заинтересованных сторон.

3. Классификация проектов: определение типов проектов на основе различных критериев, таких как масштаб проекта, область (дорожное движение, коммунальные услуги, благоустройство и т.д.), бюджет и др.

4. Разработка шаблонов планирования и мониторинга проектов.

■ Определение форм, которые нужно будет заполнять на разных этапах (по типам проектов) и управленческих уровнях.

■ Определение простых в использовании отчетов, которые должны составляться для разных получателей и обеспечивать прозрачность работы государственного сектора.

5. Разработка процедур и руководств по планированию и мониторингу проектов — создание процедур и инструкций (методических пособий) по управлению проектами на основе принятых форм.

6. Разработка и интегрирование программного решения, позволяющего упростить управление проектом и создание отчетности для заинтересованных сторон.

7. Обучение различных групп пользователей в соответствии с их потребностями, когда создание системы управления проектами будет завершено.

8. Импортирование и верификация данных. Необходимо привести систему в исходное состояние, т.е. ввести начальный набор активных проектов, которые будут представлять собой основу для дальнейшего управления внедрением новой системы. Поскольку эта запись является первой, нужно уделить особое внимание ее существенным, методологическим и программным аспектам.

9. Запуск и продвижение. Поскольку система мониторинга и отчетности имеет особое значение для общества, необходимо провести разъяснительную работу, чтобы как можно больше граждан, СМИ, членов неправительственных организаций (НПО) и других заинтересованных представителей общественности начали ее использовать.

Реализация этих девяти этапов позволит создать базовый РМО. Как уже говорилось, базовый РМО предлагает адекватную методологию управления проектами, помогает осуществлять координацию, разрабатывать шаблоны, проводить анализ, получать сводную отчетность и поддерживает руководителей проектов, а также лиц, принимающих решения на более высоком уровне, в других аспектах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считается, что для создания РМО (разработки процедур и процессов, методологии управления проектами, а также системы руководства РМО) необходимы время и ресурсы. В развитых европейских странах каждый этап развития РМО занимает по два года. Это означает, что после создания РМО в соответствии с предложенной концептуальной моделью потребуется еще восемь лет, чтобы достичь наивысшего уровня зрелости РМО. В рамках этого процесса необходимо постоянно проводить обучение, создавать инфраструктуру, приобретать лицензии для IT-поддержки, осуществлять руководство и обеспечивать поддержку лиц, принимающих решения, а также выполнять процедуры управления изменениями [22, 25].

РМО в государственном секторе очень важен, особенно для развивающихся стран. Опыт развитых стран, которые получили отличные результаты в развитии РМО, доказывает его преимущества и ценность для всех заинтересованных сторон: лиц, принимающих решения, партнеров проектов и рядовых граждан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abraham T., Jung J., Lovett S.R. (2019). *PMO Longevity & Implementation Phase Variables*. Boston: Academy of Management.
2. Akhmaaj A.A.M., Sharif M.O.M., Farhat N.A.A. (2022). «The role of small projects in local economic development». *European Project Management Journal*, Vol. 12(1), pp. 3–12.
3. Al-Barrak K., Carr L., Ryan M. (2016). *Towards a Model for Monitoring Public Services Projects in Saudi Arabia*. 10th European Conference on Information Systems Management (ECISM), Evora, PT, September 8–9.
4. Arif M., Jubair M., Ahsan A. (2015). «Use of result based management (RBM) framework for monitoring projects of public sector in Pakistan — a case study». *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 6(2), pp. 130–135.

5. Aubry M., Brunet M. (2016). «Organizational design in public administration: categorization of project management offices». *Project Management Journal*, Vol. 47(5), pp. 107–129.
6. Aubry M., Hobbs B., Müller R., Blomquist T. (2010). «Identifying forces driving PMO changes». *Project Management Journal*, Vol. 41(4), pp. 30–45.
7. Aubry M., Hobbs B., Thuillier D. (2007). «A new framework for understanding organisational project management through the PMO». *International Journal of Project Management*, Vol. 25(4), pp. 328–336.
8. Bredille C., Tywoniak S., Tootoonchy M. (2018). «Exploring the dynamics of project management office and portfolio management co-evolution: a routine lens». *International Journal of Project Management*, Vol. 36(1), pp. 27–42.
9. Cvijović J., Obradović V., Todorović M. (2021). «Stakeholder management and project sustainability — a throw of the dice». *Sustainability*, Vol. 13(17), p. 1–22.
10. Da Silva Bezerra E.C., Amorim B.P., de Melo F.J.C. (2021). «Barriers to maturity in project management in the public sector: a systematic literature review». *Research, Society and Development*, Vol. 10(10), Vol. 10(10).
11. Grey J. (2011). *The Development of a Hybrid Agile Project Management Methodology*. — https://dspac.nwu.ac.za/bitstream/handle/10394/7004/Grey_J.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
12. Hass K.B. (2007). «The blending of traditional and agile project management». *PM World Today*, Vol. IX(V), pp. 1–8.
13. Hazır Ö. (2015). «A review of analytical models, approaches and decision support tools in project monitoring and control». *International Journal of Project Management*, Vol. 33(4), pp. 808–815.
14. Hüßelmann C., Golfels P. (2020). «Multiproject management in corona crisis». *European Project Management Journal*, Vol. 10(2), pp. 3–10.
15. Janka T., Kosieradzka A. (2019). «The new approach to the strategic project management in the polish public administration». *Foundations of Management*, Vol. 11(1), pp. 143–154.
16. Jałocha B., Krane H.P., Ekambaram A., Prawelska-Skrzypiek G. (2014). «Key competences of public sector project managers». *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 119, pp. 247–256.
17. Kähkönen K. (2013). *Project Management for Construction: Towards Methods and Tools Meeting Demands of Modern Construction Operations*. Construction management workshop, October 17–18, Ravenna, Italy.
18. Kerzner H. (2019). *Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management*. Hoboken: John Wiley & Sons.
19. Lomovtseva O.A., Tkhorikov B.A., Gerasimenko O.A., Sobolev A.V., Merezhko A.A. (2019). «Project management implementation in governing institutions of Russia: aims and results». *Humanities and Social Sciences Reviews*, Vol. 7(5), pp. 921–926.
20. Mir F.A., Pinnington A.H. (2014). «Exploring the value of project management: linking project management performance and project success». *International Journal of Project Management*, Vol. 32(2), pp. 202–217.
21. Montenegro A. (2019). «Competencies for the future: a comparative analysis of agile certification». *European Project Management Journal*, Vol. 9(2), pp. 46–54.
22. Obradović V. (2018). «Contemporary trends in the public sector project management». *European Project Management Journal*, Vol. 8(2), pp. 52–56.
23. Obradović V. (2010). *Model Upravljanja Promenama Primenom Metodologije Projektnog Menadžmenta*. Ph.D. Thesis, Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade, Belgrade, Serbia.
24. Obradovic V., Jovanovic P., Djordjevic N., Beric I., Jovanovic F. (2012). «Using project management as a way to excellence in healthcare». *HealthMED*, Vol. 6(6), pp. 2100–2107.
25. Pilkaitė A., Chmieliauskas A. (2015). «Changes in public sector management: establishment of project management offices — a comparative case study of Lithuania and Denmark». *Public Policy and Administration*, Vol. 14(2), pp. 291–306.
26. Ružičić M.M., Obradović V., Dobrota M. (2019). «Integrated concept of strategic management as a tool for effective technology transferr in R&D organizations». *European Project Management Journal*, Vol. 9(2), pp. 74–84.
27. Santos V., Varajão J. (2015). «PMO as a key ingredient of public sector projects' success — position paper». *Procedia Computer Science*, Vol. 64, pp. 1190–1199.
28. Silva M., Bouter R. (2015). *The Value of a PMO*. — <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2015/09/pmwj38-Sep2015-Silva-Bouter-value-of-a-pmo-advisory.pdf>.
29. Stumpf M., Brandstätter M., Borghoff J. (2019). «Sustainable project management and the role of integrated communication». *European Project Management Journal*, Vol. 9(1), pp. 10–20.
30. Suh B.S., Hwang G.H., Kim S.K. (2014). «A study on the factors affecting the intention to adapt PMO in public sectors». *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12(5), pp. 159–169.
31. Wirick D. (2011). *Public-Sector Project Management: Meeting the Challenges and Achieving Results*. Hoboken: John Wiley & Sons.
32. Xue Y., Turner J.R., Lecoivre L., Anbari F. (2013). «Using results-based monitoring and evaluation to deliver results on key infrastructure projects in China». *Global Business Perspectives*, Vol. 1(2), pp. 85–105.

Перевод с английского А. Исламовой.

Источник: Obradović V. (2022). «Project management office in the public sector: a conceptual roadmap». *European Project Management Journal*, Vol. 12(2), pp. 63–70. — <https://doi.org/10.56889/ghxu9566>.

Печатается с разрешения автора.

ОПЫТ И ПРАКТИКА

ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА УПРАВЛЕНИЕ IT-ПРОЕКТАМИ. СРОКИ, РЕСУРСЫ, КОММУНИКАЦИИ

Мы продолжаем серию публикаций, основанную на практическом опыте авторов по реализации десятков сложных и масштабных IT-проектов в крупных организациях. В статье излагаются практические рекомендации по управлению сроками и ресурсами проекта, планированию и осуществлению проектных коммуникаций. Авторы дают практическую трактовку рекомендаций международных стандартов, описывают типовые ошибки и «болезни роста», предлагают механизмы оценки качества управления и самоконтроля руководителя проекта.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: руководитель проекта, календарный план, процессы организации, заинтересованные стороны, участники проекта, ресурсы проекта, проектные коммуникации, качество артефактов и процессов управления проектом

ВВЕДЕНИЕ

После первичного определения целей, продукта и методов управления проектом¹ для команды управления сложным IT-проектом на первый план выходят процессы календарного планирования, управления ресурсами проекта и организации проектных коммуникаций — продуктивного и регулярного обмена информацией между участниками проекта и заинтересованными сторонами.

1. УПРАВЛЕНИЕ СРОКАМИ

1.1. Цели и специфика календарного планирования

Календарное планирование заключается в определении последовательности, длительности и сроков реализации всех компонентов проекта — фаз, этапов, пакетов работ, конкретных работ

Гриб Андрей Анатольевич — IPMA-B, заместитель генерального директора ООО «Луккойл-Технологии» по проектной деятельности (г. Москва)

Гундарев Игорь Анатольевич — Certified SAFe 4 Agilist, независимый эксперт (г. Москва)

Чапцов Артем Рудольфович — IPMA-A, ассессор IPMA 4-L-C, член правления ассоциации «СОВНЕТ» (г. Москва)

Щетинин Андрей Иванович — IPMA-A, ассессор IPMA 4-L-C, ассессор IPMA Delta, член правления ассоциации «СОВНЕТ» (г. Москва)

¹ Гриб А.А., Щетинин А.И. Практический взгляд на управление IT-проектами. Цели, продукт, методы // Управление проектами и программами. — 2023. — №2. — С. 118–129.

с целью оптимизации его выполнения по времени. Ежедневной задачей управления сроками проекта является определение того, какие действия и когда необходимо предпринять, чтобы темпы его реализации соответствовали плановым. Нужно регулярно анализировать эти действия (работы), определять их длительность и последовательность, выделять и назначать на них необходимые ресурсы и организовывать выполнение, контроль и корректировку в случае обнаружения отклонений (ошибок планирования, некорректной оценки ресурсов, нового взаимовлияния работ, процессных ограничений организации и др.).

Деятельность руководителя проекта по управлению сроками проекта должна носить регулярный характер. Планы редко реализуются в первоначальном виде из-за изменений в целях или условиях проекта, ресурсном обеспечении или финансировании, они меняются по ходу проекта. Кроме контроля и корректировки сроков в календарных планах используемые методы и инструменты работы должны регулярно проверяться на достаточность и эффективность применения и при необходимости изменяться.

Качественный (эффективный для конкретного проекта) календарный план (или их совокупность):

- содержательно полон — отражает все работы, необходимые для создания продукта, контроля его качества, передачи в эксплуатацию;

- корректен по взаимосвязям между работами — позволяет определить критический путь проекта и моделировать сроки исходя из взаимовлияния и взаимосвязей между работами проекта;

- учитывает контекстные ограничения, такие как скорость реакции процессов организации (нормативные сроки на согласование документов, обработку заявок на технические и обеспечивающие работы) или емкость процессов (максимально доступная проекту производительность систем логистики, обучения, найма и т.д.);

- приемлем для задач управления ресурсами — структура плана позволяет легко выделить работы для назначения ресурсов всех типов;

- содержит необходимые интеграционные связи с окружением проекта для задач оперативного прогнозирования сроков в случае внешних изменений (например, контрольные точки, отражающие моменты внешних поставок элементов продукта или ресурсов);

- принят и разделяется командой проекта — доступен для понимания, позволяет всем «увидеть себя» в текущих задачах проекта и на перспективу, отражает проектную ответственность.

Сложные масштабные проекты отличаются высокой степенью неопределенности — часто понятно, что нужно сделать в итоге, но непонятно, каким образом с точки зрения технологий или ресурсов, а изменяющиеся условия реализации проекта (появление новых технологий, изменение приоритетов заказчиков, директивное перераспределение ресурсов организации и пр.) приводят к необходимости перепланирования. Сложившаяся практика, отраслевые стандарты, а в ряде случаев и контрактные ограничения мотивируют команду управления проектом опираться на существующие в организации процессы доведения до исполнителей и контроля выполнения рабочих заданий, т.к. каждому работнику комфортно получать задачи и отчитываться по ним одним стандартным способом. В связи с этим в календарном планировании таких проектов могут использоваться:

- метод набегающей волны, когда до уровня конкретных работ детализируются только ближайшие этапы проекта, а последующие фазы и этапы детализируются по мере снятия неопределенности в динамике проекта, например в рамках процедуры перевода проекта на следующую фазу; при этом оценки сроков и ресурсов могут даваться на весь жизненный цикл проекта исходя из целей, предположений и ограничений;

- «двухэтажная» система планирования и контроля, когда календарный план достаточно компактен, но под ним есть детальные таблицы конкретных работ различного типа в различных учетных инструментах (для ИТ-проектов это могут быть Jira, Confluence, Service Manager или любая

из автоматизированных платформ календарного планирования); при этом проектные процедуры контроля и анализа сроков используют эту первичную информацию, а команда управления сводит и анализирует информацию из разных источников для повышения ее достоверности при принятии решений — так, доверять только техническому учету не стоит, по важному вопросу лучше переспросить ответственного.

Календарный план IT-проекта разрабатывается на основе требований и оценок объема программного продукта, модели жизненного цикла, выбранных технологий, эталонных данных о производительности и пр. Особо важными аспектами календарного планирования являются оценка длительности работ и установление взаимосвязей между ними.

Основные источники оценки длительности работ — их физическая природа, а также процессные и иные ограничения. Плановую длительность работы можно высчитать исходя из ее объема, выделенных на нее ресурсов и метрик ресурсоемкости и производительности. Далее следует учесть время на признание результата достигнутым и приемлемым — это может быть согласование и утверждение документов, верификация внутренним регулятором или принимающей командой. Часто важны организационная инерция и эффект масштаба. Отдельное требование можно согласовать за день, но формальное согласование полного технического задания в крупной организации быстрее, чем за месяц, обычно невозможно, особенно для нового или не слишком ожидаемого продукта.

При установлении взаимосвязей между работами следует учитывать:

- наличие ограничений технологической последовательности и нормативных сроков — например, нельзя открыть пользовательский сетевой доступ до того, как определены списки пользователей, или настроить сервер до его закупки и поставки, а вот начинать набрасывать техническое задание сложного IT-проекта в части заведомо понятных требований можно без ущерба для проекта;

- возможность продуктивного параллельного выполнения и раннего начала работ (например, работ разных исполнителей по разным элементам продукта, заблаговременного выполнения обеспечивающих работ, таких как обустройство офиса, настройка IT-стендов и рабочих мест, инструктаж команды, информационные кампании по продвижению проекта и пр.);

- взаимовлияние работ или результатов в рамках общих процессов или неформальных ограничений и традиций организации; для согласования бюджета финансисты могут запросить более детальные спецификации, чем это возможно на текущем этапе проекта; один функциональный заказчик никогда не подпишет протокол приемосдаточных испытаний (ПСИ) до того, как это сделает другой заказчик; служба эксплуатации не примет продукт даже с полным комплектом документации, пока ее руководитель лично не пообщается с участниками ПСИ и т.д.

Степень детализации календарного плана должна быть приемлемой по двум основным критериям. Для задач управления проектом план должен быть обозримым и не слишком громоздким, хотя бывают ситуации, когда без этого не обойтись. Так, сложные инжиниринговые проекты с повышенным вниманием к контролю сроков ввиду технологических и отраслевых особенностей часто требуют выделенной команды планировщиков, однако адресная визуализация плана для различных заинтересованных сторон или для анализа проекта под определенным углом и в этом случае достаточно компактна. В то же время уровень детализации плана должен позволить владельцам ресурсов и ключевым исполнителям увидеть их участие в достижении общей цели.

Что касается использования календарного плана в качестве инструмента доведения до исполнителей и контроля рабочих заданий (что конкретно исполнители работ должны сделать в рамках реализации работ проекта), то для небольших проектов или отдельных участков работ сложного проекта это вполне возможно. В общем же случае процесс постановки и контроля выполнения

задач проекта выстраивается с учетом географии команды, характеристик персонала, контрактных условий для подрядчиков (обязаны ли они следовать этим процессам) и массы других обстоятельств и основан на разумном балансе использования календарных планов проекта, детальных реестров рабочих задач команд, оперативного общего или адресного информирования и многих форм контроля, от сбора статус-отчетов до проверки выполнения задач на рабочем месте.

Базовый календарный план утверждается при открытии проекта, актуализируется по мере внесения в проект изменений и часто менее детален, чем рабочий календарный план, являющийся для руководителя проекта инструментом ежедневного использования. Отражаемые в календарном плане контрольные точки (вехи) должны позволять контролировать динамику достижения целей проекта и прогресса создания продукта.

Входной информацией для календарного планирования на практике обычно являются:

- цели проекта;
- структурная декомпозиция продукта (СДП);
- технические задания и требования к продукту и результатам проекта для определения совокупности и взаимосвязей работ;
- нормативы качества;
- нормативы и ограничения производительности;
- описания технологических и управленческих процессов организации для оценки сроков работ с учетом ресурсных и контекстных ограничений;
- утвержденные и планируемые изменения;
- реестры рисков и открытых вопросов.

Основные и дополнительные выходы процесса:

- структура декомпозиции работ, последовательность и взаимосвязи работ (сетевая модель) — отражают элементы продукта и результаты проекта, а также последовательность их получения;
- базовый календарный план (формально утверждаемый как ориентир), актуальный (рабочий) календарный план для информирования

заинтересованных сторон и команды проекта о графике выполнения работ проекта;

- оценки трудоемкости и сроков работ, требуемых ресурсов, инициированные изменения как дополнительная ценность процесса.

При новом взгляде на проект через его сроки возникает новое качество понимания. Часто именно на этапе календарного планирования при взаимодействии с внутренними регуляторами (владельцами процессов организации) и владельцами ресурсов команда возвращается к структурной декомпозиции продукта и результатов проекта и дополняет ее новыми выявленными элементами.

Без четкого календарного планирования невозможно прогнозировать сроки завершения проекта. Календарный план является основой для информирования команды и заинтересованных сторон проекта, ресурсного планирования, отчетности, мониторинга и аудитов проекта.

1.2. Типовые ошибки и контроль качества календарного планирования

При календарном планировании проекта обращайте внимание на следующие аспекты.

- Избыточная детализация. Желание отразить в плане все задачи детально часто приводит к нерациональному расходованию времени и усилий команды управления вместо обсуждения и решения вопросов по существу.

- Излишняя компактность. Включение в календарный план только верхнеуровневых задач не позволит прогнозировать отклонения и заблаговременно устранять риски (анализ «что, если...»). Состав и длительность работ проекта должны быть сопоставимы с периодичностью поставок, контроля, внутренних решений и внешних взаимодействий.

- Догматичность. Даже утвержденный на самом высоком уровне календарный план проекта — это всего лишь рабочий артефакт, не требующий выполнения любой ценой и в любых обстоятельствах. Руководитель проекта (РП) должен критично относиться к любым планам и постоянно

анализировать их на актуальность и приемлемость для целей проекта и стратегических интересов организации, при необходимости оперативно инициировать изменения проекта. В диалоге с командой аргумента «мы должны это сделать в такие-то сроки, потому что у нас утвержденный план» следует избегать. Гораздо лучше обсуждать полезность и своевременность результатов.

Как команда управления проектом, так и вышестоящие руководители или внутренние регуляторы организации (например, проектный офис) могут проверить качество артефактов и процесса календарного планирования по следующим критериям.

- Полнота. Есть формальные подтверждения заинтересованных сторон и команды, что календарный план охватывает весь жизненный цикл проекта и отражает создание и поставку всех элементов продукта. В материалах проекта отсутствуют эскалации проблем или зафиксированные жалобы от заинтересованных сторон, команды проекта, владельцев ресурсов на недостаточный уровень информирования или реально возникшие проблемы, например на то, что они не владеют информацией о ходе проекта (либо получают ее не вовремя), сотрудники перегружены или, наоборот, явно недогружены, не понятны дальнейшие перспективы проекта и т.п.

- Корректность. Работы на ближайший период детализированы, ресурсы определены. Нет незавершенных работ с моментом окончания в прошлом. Выполнение всех своевременно не завершенных работ (плановая дата завершения прошла, а работа не выполнена) содержательно прокомментировано в материалах проекта, назначены корректирующие действия, определены новые плановые сроки. Сроки и статусы рабочих заданий на уровне детального технического учета работ (при его наличии) соответствуют проценту выполнения соответствующих обобщенных работ в календарном плане проекта (например, при использовании Service Manager для оформления запросов на доступ к информационным ресурсам задача календарного плана по предоставлению

доступа не может быть закрыта, если не все запросы Service Manager имеют статус «исполнено»). Вехи базового плана закрываются без значительных отклонений по срокам, прогноз по ресурсам не требует изменения ресурсных планов, по завершенным работам и закрытым вехам в наличии подтверждающие документированные результаты.

2. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ПРОЕКТА

2.1. Особенности управления ресурсами IT-проекта

Управление ресурсами и сами ресурсы как объекты управления — основополагающие категории для управления любым проектом. Во-первых, целей проекта необходимо достичь с ограничениями на израсходованные ресурсы, во-вторых, любая работа требует ресурсного обеспечения, и, соответственно, нехватка ресурсов гарантированно затян timer.

К ресурсам относятся люди, знания, средства производства, оборудование, материалы, инфраструктура, инструменты и другие активы. Для IT-проектов одними из основных являются ресурсы IT-инфраструктуры (серверы и системы хранения данных, рабочие станции, периферийное оборудование), лицензии на системное и прикладное программное обеспечение, знания и компетенции персонала по применению указанных активов. Людские (человеческие) ресурсы традиционно рассматриваются отдельно от остальных в силу своей специфики и особой значимости для проекта.

Управление ресурсами в проекте включает в себя определение требуемых ресурсов, их получение или приобретение, контроль использования, развития и последующего высвобождения. Работа команды управления не завершается фактом получения запрошенных ресурсов. Для любого ресурса (человек, оборудование, информация и пр.) необходимо:

- получить его в проект (в распоряжение команды управления) или формально зафиксировать с владельцем ресурса момент предоставления;

- обеспечить целевое и продуктивное использование ресурса в проекте, убедиться в его корректном применении (в правильных работах правильным образом);

- контролировать эффективность его использования и качество (производительность);

- при обнаружении фактических отклонений (ресурсные конфликты, несоответствующее качество или производительность, избыточное количество ресурса и пр.) своевременно провести необходимые корректировки;

- при неблагоприятных прогнозах (например, на основе анализа рисков проекта) по всем аспектам (нехватка количества ресурсов определенного типа, риск утраты или несвоевременного приобретения компетенции, ресурсные конфликты с новыми направлениями деятельности организации и пр.) пересматривать компенсирующие корректирующие действия.

Для всего перечисленного в проекте должны быть созданы соответствующие процедуры либо же приняты обоснованные решения об использовании стандартных процессов организации, если они действительно позволяют решать указанные задачи.

Руководитель и команда управления проектом ведут работу с ресурсами проекта по нескольким направлениям.

- Стратегическое планирование ресурсов проекта — определение управленческой ответственности, установление требований к ресурсам и срокам их предоставления для проекта, сбор и анализ информации о наличии и доступности ресурсов у поставщиков, фиксация порядка их предоставления в проект.

- Определение сроков получения и использования ресурсов на основе детальных планов проекта.

- Регулярная и системная работа с источниками ресурсов — идентификация поставщиков, принятие решения «сделать самим или купить»,

определение и оценка вариантов получения ресурсов, необходимых специфических деталей в соответствующих процедурах, проведение переговоров с поставщиками и получение ресурсов в проект.

- Назначение и распределение ресурсов — определение работ для ресурсов, управление ресурсными конфликтами, организация резервов и работы с ними, высвобождение ресурсов.

- Оценка использования ресурсов — анализ продуктивности применения ресурсов в проекте, их производительности и качества, осуществление корректирующих действий.

Специфика людских ресурсов состоит в том, что профессионал максимально продуктивен в любой работе только тогда, когда осознал полезность работы и востребованность результата, поверил в задачу и проект. Адаптация и управление эффективностью персонала в проекте сложны для РП и команды управления тем, что требуют высокой профессиональной и личностной зрелости, признанного коллективом лидерства, навыков применения психологических подходов, эмпатии, личностной надежности. Ориентация на управление людьми как «трудовыми ресурсами» без учета профессиональной позиции и интересов специалистов, организационной культуры, личностных особенностей часто приводит к конфликтам, непродуктивным тратам времени и сил на выяснение отношений, затягиванию сроков работ и проблемам для всего проекта. Гармоничное соединение «ресурсной» составляющей человека с его личными интересами и мотивацией, организация совместной работы на базе командной культуры являются основой эффективной работы и одним из главных факторов успеха проекта.

К материальным ресурсам относятся средства производства, оборудование, материалы, инфраструктура, инструменты. Задержка в выполнении многих проектов часто объясняется их нехваткой, ненадлежащим качеством, упущениями при планировании получения и применения ресурсов. Например, для выполнения проекта требуется закупить и развернуть специфическое ИТ-оборудование.

Если не заложить в планы все необходимые мероприятия по выбору, закупке, поставке, развертыванию и вводу в эксплуатацию оборудования, то именно некорректное управление этим ресурсом вызовет задержки в сроках проекта.

Не забывайте начинать с анализа возможности использования в проекте общих (разделяемых) ресурсов — аренды, специальных технологических решений (например, динамической IT-инфраструктуры), «коммунальных» пулов ресурсов организации. Закупки обычно проводятся централизованно по установленным в компании процедурам и занимают значительное время. Если внутренняя профильная служба (закупок, инженерного обеспечения и т.п.) заверяет, что «сделает все очень быстро» или «этого ресурса у нас всегда много», добивайтесь формальной фиксации обязательств с указанием номенклатуры, объема требуемых для проекта ресурсов и конкретных дат их гарантированного предоставления.

Управление финансовыми ресурсами состоит из планирования, мониторинга использования и необходимых корректировок бюджета проекта, а в ситуации, когда проект формально не является центром затрат и прибыли, — соответствующих целевых резервов в сметах участвующих линейных подразделений. В последнем случае от команды управления требуется не только финансовая грамотность, но и навыки дипломатии, т.к. нужно «продавать» проект уже не только руководителям, но и экономистам таких подразделений и выстраивать с ними продуктивные отношения. Для выяснения стоимости задач проекта можно использовать оценку по аналогам (как проекта в целом, так и отдельных работ), параметрическую оценку, PERT-оценку по трем точкам, оценку «снизу вверх». Бюджеты сложных масштабных проектов обязательно верифицируются в финансово-экономических службах, которые могут запросить независимую экспертизу профильных подразделений.

В динамике проекта в бюджете отражают, какие задачи решены и сколько на них потрачено средств — таким образом, корректный бюджет

отражает прогресс проекта. Необходимо на регулярной основе оценивать процент освоения бюджета и не допускать его перерасхода. Зная, сколько реально стоили уже завершённые части проекта, можно более точно планировать будущие расходы. Если в проект вносятся изменения по объему или срокам, то необходимо анализировать их влияние на бюджет.

Финансовые ресурсы чувствительны к учетной политике организации. Если проект формально является центром прибыли и затрат и имеет собственный бюджет, это дает команде управления финансовые полномочия в пределах выделенных средств и требует дополнительных усилий. Если же проект финансируется из смет линейных подразделений, от РП потребуются определить процедуры и выстроить отношения с экономистами подразделений, при этом не стоит ждать от них проактивных действий в случае проблем с бюджетом вашего проекта — это не их задача.

Руководитель проекта должен запланировать назначение ресурсов всех категорий в фазе планирования проекта и на протяжении всего его жизненного цикла отслеживать их достаточность и эффективность использования. Следует на постоянной основе обеспечить актуальность назначений ресурсов на работы проекта и организовать получение недостающих и передачу излишних ресурсов. Обычно для различных типов ресурсов составляются отдельные планы, т.к. различаются источники, порядок интеграции в проект и сама физика ресурсов.

При разработке ресурсных планов рекомендуется учитывать:

- общую длительность и порядок получения ресурса — разумную «порционность» при внешних закупках, время на ожидание (график закупок, сроки конкурсов, «коммунальные» транши закупок или поставок владельцами ресурсов сразу для нескольких проектов и видов операционной активности), сроки оформления официально выделенных ресурсов для проекта (момент возникновения у РП полномочий назначать ресурс на задачу) и пр.;

■ время, порядок и особенности интеграции ресурса в проекте — специалиста надо проинструктировать и обучить, оборудование (материалы, инструменты) — доставить на площадку, получить со склада, нужно усвоить и уточнить информацию, понять порядок применения ресурсов в проекте; важно, что для адаптации ресурса может быть необходимо привлечение специализированных служб организации, что также следует планировать по итогам договоренностей;

■ никакой ресурс, кроме денег, не заработает на задаче проекта мгновенно, его привлечение к проекту и «настройка» (обучение, пусконаладка, определение способа применения) должны состояться раньше времени планового старта, и это также предмет планирования; в то же время держать ресурсы месяцами без продуктивной утилизации также не следует;

■ общие ограничения на доступность (на рынке, в организации) ресурсов определенного типа, на емкость процессов их закупки и настройки ресурсов (например, всего пять компетентных инженеров для пусконаладочных работ на ИТ-оборудовании, всего два тренера для обучения и 30 оборудованных мест в классах и т.п.).

Таким образом, процесс обеспечения проекта ресурсами должен быть непрерывным, а ресурсные планы следует регулярно пересматривать. В случае возникновения проблем вследствие неожиданных событий (сокращение финансирования, недостаточная эффективность или качество, отказы оборудования, неблагоприятные погодные условия, трудовые конфликты и пр.) наряду с корректировкой ресурсных потребностей может понадобиться изменение календарного плана и даже пересмотр целевых результатов проекта и договоров — новые (часто объективные) условия приводят к изменению сроков и стоимости, и заказчика может больше удовлетворить получение продукта с усеченной функциональностью вовремя, чем год ожидания с непонятными перспективами.

Входной информацией для ресурсного планирования на практике обычно являются:

■ структурная декомпозиция продукта, календарный план, оценка требуемых компетенций, предварительно зафиксированные потребности в финансах, материалах, оборудовании, информации для определения типов, состава и объема требуемых ресурсов;

■ эталонные замеры производительности, критерии качества и требования к ресурсам всех типов, информация о поставщиках ресурсов, политика и процессы организации для анализа возможных темпов поставки в проект нужных ресурсов.

Основные и дополнительные выходы процесса:

■ ресурсные планы, назначения ресурсов, замеры качества и производительности;

■ процедуры управления ресурсами полного цикла (от получения ресурсов до контроля их эффективности в проекте и высвобождения);

■ предложения по дополнению или пересмотру календарных планов и планов управления проектом — при новом взгляде на проект через призму его ресурсов часто возникает новое качество понимания областей управления, от состава работ до изменения подходов, структур и процессов управления проектом. Например, постоянные сложности с адаптацией нового персонала могут потребовать более плотного использования учебных процессов организации или создания собственного центра обучения; сложность и невысокая доступность владельцев ресурсов или нехватка у них административных навыков могут привести к необходимости дублирования в проекте отдельных элементов постоянных процессов.

2.2. Рекомендации и оценка процесса ресурсного планирования

Проект в принципе невозможно реализовать без ресурсов; корректное и профессионально зрелое управление ресурсами всех типов существенно повышает вероятность его успеха. Ресурсный план — ежедневный инструмент руководителя проекта. С точки зрения организации и карьеры

РП именно рациональное использование ресурсов компании является признаком зрелого профессионала с предпринимательским мышлением. Чаще задавайте себе вопрос: «Если бы я был собственником, принял бы я такое решение относительно этих ресурсов за свои деньги?» С точки зрения команды проекта и контрагентов компетентное управление ресурсами всех категорий дает возможность равномерной загрузки, минимизирует авралы и способствует спокойной уверенности в успехе проекта.

При управлении ресурсами проекта обращайтесь внимание на следующие моменты.

- **Реальный приоритет проекта.** Если в компании есть более приоритетные проекты, а в вашей команде есть ресурсы, которые работают на несколько проектов, то вполне вероятно ситуация, что объем ресурсов в проекте резко уменьшится или он вообще останется без них. Следует заботиться о том, чтобы ресурсы были взаимозаменяемыми. Выращивайте дублеров для ключевых специалистов, по критически важным материальным ресурсам прорабатывайте «планы Б», составляйте варианты усечения проекта на случай секвестирования бюджета и осторожно готовьте к этому заинтересованных сторон (например, на риск-сессиях).

- **Время адаптации ресурса в проекте.** Как уже упоминалось, никакой ресурс, кроме денег, не может заработать в проекте быстро. Не рассчитывайте на даты старта продуктивного использования ресурса с момента его получения в проект. Включайте в календарный план отдельные задачи по интеграции ресурсов в проектные работы (обучение персонала, наладка оборудования, тестирование материалов, проверка информации и пр.).

- **Компетентность и достаточность персонала.** При формировании команды необходимо обращать внимание на то, насколько сотрудник подходит вам по уровню знаний и навыков. Если знаний недостаточно, то запланируйте совместно с линейным руководителем его обучение или договоритесь о замене или усилении в случае критических несоответствий. Бейтесь за выделение наиболее компетентных специалистов, но сохраняйте при

этом продуктивные отношения с их руководителями. Если принимается решение о реализации проекта внешними ресурсами, то не забудьте заложить время на закупочные процедуры, подписание договора с подрядчиком, формирование и ввод в проект команды подрядчика. При недостаточном контроле за выделением формально свободных ресурсов они могут оказаться фактически занятыми и работать на других задачах. Менеджеру проекта необходимо умение выявлять такие риски и спокойно добиваться получения ресурсов.

- **Избыточные ресурсы.** Не забывайте уделять внимание передаче обратно или альтернативному использованию ресурсов, формально закрепленных за вашим проектом, но объективно не нужным (например, новые технологии и процессы оказались менее ресурсоемкими, специалисты сработали быстрее и эффективнее, поставщик дал большую скидку и пр. — культура предпринимательского мышления должна транслироваться команде проекта).

Продуктивность процесса ресурсного планирования можно проверить по следующим критериям.

- **Актуальность ресурсных планов.** Планы в наличии, есть подтверждения их регулярного пересмотра и актуализации с релевантными участниками от команды проекта и уполномоченных контрагентов.

- **Отклонения от базового календарного плана.** Проявлением недостаточно зрелого управления ресурсами являются частые отклонения фактического состояния проекта от планового в связи с несвоевременным выполнением работ.

- **Отклонения от планируемой производительности или качества ресурсов.** Подтвержденная производительность или качество ресурсов могут не соответствовать плановым. Обычно это выясняется при анализе причин отклонений по срокам.

Негативный эмоциональный фон, повышенная доля эскалаций проблем ресурсного характера от команды проекта, подрядчиков, внутренних регуляторов организации могут быть вызваны ресурсными проблемами, к которым особо чувствительны все руководители.

3. ПЛАН КОММУНИКАЦИЙ ПРОЕКТА

3.1. Смысл и цели управления коммуникациями

Цель управления коммуникациями в проекте — сделать так, чтобы любой участник проекта имел необходимую для его проектной роли информацию, полученную вовремя и по удобному каналу, и корректно использовал ее в проекте. Управление коммуникациями со стороны РП и команды управления проектом заключается в том, чтобы определить, какая информация, между какими участниками, насколько часто и по каким каналам должна передаваться, и далее контролировать и при необходимости изменять это в ходе проекта.

Цикл управления отдельной коммуникацией основан на базовой коммуникационной модели и включает в себя выбор содержательного сообщения, момента времени, каналов передачи и последующего способа сбора обратной связи, адресатов, формата и тона общения (официальный или менее формальный), степени активности коммуникации (шлем письма по электронной почте, напоминаем по телефону и проверяем или просто выкладываем информационный материал в проектную библиотеку), способа действий при возможных отклонениях от идеального сценария (например, что делаем, если запрошенная информация не предоставлена вовремя). Критерий качества конкретной коммуникации для ее инициатора — убедиться не только в том, что его правильно поняли, но и в том, что то, что необходимо сделать, выполнено.

Входной информацией для планирования коммуникаций обычно являются:

- цели и структурная декомпозиция продукта проекта, организационная структура проекта, матрицы проектной ответственности как базис для классификации и приоритизации информации;

- список и ожидания заинтересованных сторон (в части информационных потребностей), перечень и контактные данные участников проекта, коммуникационные процессы, форматы, площадки родительской организации и контрагентов

для корректной адресации и выбора оптимальных форматов общения.

Основные и дополнительные выходы процесса:

- планы коммуникаций проекта с план-факт-анализом в разрезе целей информирования, решаемых проектных задач, адресатов и пр.;

- календарные планы, реестр рисков, запросы на изменение и иные проектные артефакты, разрабатываемые и изменяемые по результатам информационного обмена в проекте и проекта с окружением.

План коммуникаций является одновременно графиком информационного обмена между участниками проекта, основанием для изменения календарных планов (например, если возникают проблемы с донесением информации до адресатов, мало смысла начинать масштабную работу), а также основным инструментом руководителя и команды управления проектом для поддержки вовлеченности заинтересованных сторон и участников проекта. Наглядный план коммуникаций позволяет как давно работающим, так и новым участникам увидеть свою роль в проекте, а степень соответствия проекта их интересам, ожиданиям и требованиям может быть оценена (зафиксирована, обработана) только через контур управления коммуникациями и информацией. У РП и команды управления проектом (координаторов функциональных направлений, представителей заказчиков и контрагентов) 70–80% проектной занятости занимают именно коммуникации, и их тщательное планирование (по времени, ресурсам на подготовку, каналам, смысловой нагрузке) является основной для ритмичности и предсказуемости проекта в целом.

3.2. Рекомендации по составлению плана коммуникаций

В сложных ИТ-проектах можно ориентироваться на следующие структурные блоки и внутренний анализ плана коммуникаций.

- Поток информации во внешнюю среду — то, что проект и команда сообщают внешнему окружению (дальнему кругу заинтересованных

сторон, обществу, государству, отрасли, подразделениям и дочерним структурам компании, не занятым в проекте напрямую) и заинтересованным участникам (конечным пользователям информационных систем, участникам затрагиваемых проектом бизнес- и IT-процессов, внутренним регуляторам, высшему руководству). Это официальные проектные новости по стандартным коммуникационным каналам организации, выступления на стратегических сессиях и оперативных совещаниях, адресное общение один на один или малыми группами и т.д.

■ Поток информации от внешней среды — что проект и его команда хотят знать о реакции потребителей на поставляемые результаты, организацию работ, генерируемые проектом изменения (не только в информационном ландшафте, но и в процессах, компетенциях, культуре организации). Это формализованные опросы и неформальная обратная связь, объективные замеры и субъективные оценки изменений экспертами, итоги работы фокус-групп и корпоративных экспертных сообществ.

■ Регулярные коммуникации. Можно и нужно планировать регулярные встречи для обсуждения статуса проекта (включающие результаты, сроки, проблемы, назначенные действия и пр.), официальное общение с кураторами и руководителями, рабочие и неформальные встречи проектной команды и заинтересованных сторон. Их проведение требует ресурсов на подготовку, но оцененное участниками качество мероприятий способствует продвижению проектной культуры, деловой дисциплины, узнаваемости и авторитету РП и команды управления.

■ Ситуационные коммуникации. Это управление общественным мнением в преддверии либо после значимых внедрений, доведение до сведения аудитории корректных трактовок после позитивных или негативных рабочих ситуаций, адресные контакты в преддверии или после существенных изменений в проекте. Важно понимать, что в ряде случаев необходима целая цепочка связанных по смыслу и цели коммуникаций —

например, для того чтобы провести значимое изменение технологий или автоматизируемых бизнес-процессов, часто необходимо осветить ход выработки и утверждения целей, подхода и методов работы, показав рассмотренные альтернативы и отметив факт утверждения «наверху», затем поделиться планами, понять реакцию аудитории, выработать и затем довести до ее сведения план корректирующих мероприятий.

■ Полнота и релевантность. План коммуникаций существует для проекта, а проект — для достижения целей и формирования ценности для организации и большинства заинтересованных сторон проекта — помните об этом при планировании коммуникаций. Люди (особенно профессионалы в своем деле) работают качественно, когда приняли поставленную задачу осознанно, а для этого нужно раскрывать общий замысел и цели проекта, честно и вовремя говорить об ограничениях, предупреждать об изменениях, советоваться с командой. Предупрежден — значит вооружен. Граница контура системного управления коммуникациями может проходить там, где начинаются стандартные цепочки постановки рабочих заданий IT-специалистам.

■ Структура и баланс. Зафиксируйте по каждому виду коммуникации цель, содержание сообщений или типовую повестку, определите ответственного за подготовку, докладчиков, круг заранее согласующих лиц, канал, периодичность или инициирующее событие. Отдав при планировании должное регулярным формальным коммуникациям, следите за балансом исходящих и входящих, массовых и адресных, формальных и неформальных, запаздывающих (мы поясняем, что на самом деле произошло, и даем верную трактовку) и опережающих (мы предупреждаем о том, что произойдет) коммуникаций. Планируйте ресурсы и отведите достаточно времени на все типы коммуникаций, от подготовки сообщения до сбора обратной связи и корректировок проектных планов и действий. Найдите разумный именно для вашего проекта и команды баланс активных и пассивных методов информирования, определите

общедоступную библиотеку проектных материалов, активных веерных и адресных рассылок, групповых и индивидуальных форматов общения, продуктивных цепочек доведения до аудитории и получения необходимой информации с учетом участия «тех, кого слушают» — не только руководителей, но и авторитетных экспертов, доверенных лиц руководителей, неформальных лидеров сообществ и коллективов.

Недостаточно проработанный план коммуникаций может привести к потерям времени, утрате качества взаимодействий, ненужному раздражению заинтересованных сторон, поэтому при создании и последующей регулярной адаптации плана коммуникаций и процедур его исполнения обращайтесь внимание на следующие аспекты.

■ Узкое понимание. План коммуникаций не график встреч проектной команды или информационных рассылок. Разумеется, подобные регулярные мероприятия — важный элемент плана коммуникаций, но ритуальное отношение на старте проекта, увы, нередко имеет последствия в виде недостаточного внимания и вовлеченности участников, нехватки ресурсов или компетенций, выделяемых на проект в матричных структурах линейными руководителями.

■ Отсутствие восприятия информации, поступающей извне. Пренебрежение внешним потоком информации иллюстрирует пассивную позицию РП и команды управления. «Мне не сказали» означает «я не запрашивал». Зрелое управление проектом основывается на цикле PDCA во всех областях управления. В современном динамичном мире полноценное управление проектом возможно только в режиме постоянного «радар», проект постоянно «слушает» контекст и генерирует необходимые изменения как внутри, так и в окружении, инициируя вопросы, предложения и запросы на изменения смежных проектов и процессов.

■ Неполнота аудиторий. Формальный заказчик может не быть пользователем ИТ-системы, внутренние регуляторы могут не знать «физики» и затрат на реализацию их требований, смежники

не всегда в курсе ваших работ. Ориентируясь на СДП, цели проекта, реестр заинтересованных сторон, следите за балансом и содержательной полнотой аудитории, до сведения которой вы доводите информацию и от которой ее получаете.

■ Статичность. Изменения в плане коммуникаций — закономерное следствие неизбежных на поздних стадиях проекта изменений в приоритетах, составе участников, информационных предпочтений руководства, продуктивности используемых каналов и форматов. Смысл пересмотра плана коммуникаций — в его увязке с ближайшими событиями в проекте, резервировании ресурсов на подготовку (адаптацию, обработку, анализ) материалов, исключении коммуникаций, потерявших актуальность.

■ Чрезмерная унификация информации. Рассылка одного и того же материала разной аудитории незначительно экономит ресурсы команды, но снижает внимание к проекту и его руководителю. Уделите достаточно внимания разумному упрощению или дополнению материалов, особенно на ранних стадиях проекта. Не всегда резонно описывать функциональному заказчику технические детали ИТ-архитектуры, а ИТ-инженерам службы сопровождения — общий экономический эффект от внедрения. Сообщить же той или иной группе об ожидающих именно ее изменениях в бизнес- и ИТ-процессах стоит хотя бы для того, чтобы повысить ее заинтересованность в проекте.

■ Распределение работы в области коммуникаций. Писать и обрабатывать тексты, отделяя главное от второстепенного и подчеркивая истинный смысл, умеют не все. Штатные корпоративные коммуникаторы, как правило, универсальные специалисты, часто ориентированные на выпуск дайджестов по плану и испытывающие сложности с предметным погружением в проект. В роли РП найдите разумный баланс, назначив из числа зрелых коллег главного коммуникатора проекта или взяв эту функцию на себя, как и роль владельца плана коммуникаций, отвечающего за его полноту, дисциплину выполнения и своевременную адаптацию к меняющимся нуждам проекта и умеющего

работать с узкими специалистами, источниками информации или аналитиками при ее обработке. До проектной команды следует донести и повторять с разумной частотой смысл регулярной системной работы в области проектных коммуникаций.

- Учет внешних обстоятельств. Рассылаемая информация о проекте не должна теряться на фоне более важной в конкретный момент. Рассылка о старте проекта и ближайших задачах одновременно с изложением принципов индексации окладов не принесет ожидаемой пользы. Период сбора обратной связи от ключевых пользователей информационной системы не должен совпадать с периодом отпусков или с сезонным пиком их загрузки в конце квартала.

3.3. Оценка качества плана коммуникаций

В режиме самопроверки РП и команды управления, а также проверки со стороны директора проектов и куратора полноту и достаточность плана коммуникаций можно проверить по качественным критериям.

- Ритмичность выполнения. Сложному проекту не следует «молчать» более одного месяца, иначе его целевые аудитории могут забыть, о чем речь, и потребуются дополнительные информационные мероприятия, время и ресурсы.

- Изменения в динамике проекта. Необходимо подтверждать факты пересмотра плана коммуникаций при переходе на следующие этапы проекта, при отработке изменений либо периодически с участием команды управления, ключевых заинтересованных сторон, команд релевантных смежных проектов и процессов. Можно проделывать это в рамках общей сессии перепланирования

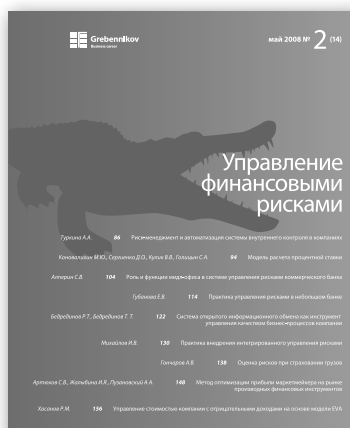
одновременно с пересмотром календарного плана, назначением ресурсов, СДП, переоценкой вовлеченности и отношения заинтересованных сторон.

- Удовлетворенность команды и окружения. Нет задержек в исполнении работ из-за недостаточной информированности, руководство, кураторы, заказчики и основные смежники в курсе основных событий, проект «на слуху». Подтверждено соответствие проекта СДП, календарному плану, реестру заинтересованных сторон.

Проектные коммуникации направлены на своевременное и удобное обеспечение всех участников проекта и внешнего контура заинтересованных лиц необходимой информацией о работах и о проекте в целом. Это деятельность, требующая ресурсов и времени на подготовку, реализацию и контроль результативности. Управление планом коммуникаций, подходами и методами работы также осуществляется в рамках цикла PDCA и подвержено изменениям в ходе проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление сроками, ресурсами, коммуникациями — базовые общеизвестные процессы управления проектами. Тем не менее работа только «по букве» стандартов, без понимания истинных смыслов и постоянной увязки действий команды управления с меняющимся контекстом не будет продуктивной. Авторы надеются, что приведенные практические рекомендации помогут читателю формировать и развивать артефакты и процессы управления, необходимые конкретному проекту с определенной командой в конкретном окружении.



Журналы по управлению финансами

Управление финансовыми рисками

Специализированное издание на русском языке, посвященное теории и практике управления рисками в финансовых организациях и на предприятиях. Журнал освещает основные аспекты риск-менеджмента, новые методические разработки и достижения в решении как теоретических, так и практических вопросов, связанных с построением системы управления рисками как части целостного управления организацией. Издание знакомит с опытом российских и зарубежных коллег в этой области, с разработками ведущих отечественных и международных финансовых организаций и институтов и их адаптацией к условиям российского рынка.

Основные темы журнала

- Вопросы государственного регулирования и надзора за корпоративными системами управления рисками
- Банковские риски: теория, практика, методология
- Риски финансовых рынков
- Управление рисками в страховых компаниях
- Риск-менеджмент на предприятии
- Макроэкономические риски и риски глобализации
- Риски и технологии
- Теория финансовых рисков
- Эконометрика
- Вопросы профессионального обучения риск-менеджмента
- Лучший опыт и практика риск-менеджмента
- Дискуссионная рубрика
- Рецензии и аннотации

Авторы: профессионалы, имеющие практический опыт риск-менеджмента, разработки и внедрения новых методических решений и способов управления отдельными видами и факторами рисков, готовые поделиться им со своими коллегами.



Главный редактор:
Михаил Бухтин —
к. э. н., независимый профессиональный эксперт в области риск-менеджмента, работающий в российской банковской системе с момента ее создания (с 1992 года) на управленческих должностях, имеющий практический и методический опыт создания систем риск-менеджмента в ряде коммерческих банков.

Объем журнала: 80–88 стр.
Периодичность: 4 выпуска в год

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 85025
«Пресса России» 12029
«Почта России» 79802

В редакции:
(495) 147-31-10
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikovOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikovOn.ru

www.grebennikov.ru

тел.: (495) 147-31-10, mail@grebennikov.ru



ОПЫТ И ПРАКТИКА

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОТРАСЛЕВОГО БЕНЧМАРКИНГА ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ РИСКОВ МЕГАПРОЕКТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Использование передовой практики и извлеченных уроков реализованных проектов — подход, повышающий успех нового проекта благодаря улучшению качества планирования и организации работ. В статье рассматривается практика бенчмаркинга выполнения работ при формировании прогнозного срока реализации мегапроекта и идентификации возможных рисков при строительстве объектов наземного обустройства газоконденсатного месторождения в вертикально интегрированной нефтегазовой компании РФ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мегапроект, бенчмаркинг, идентификация рисков, сдерживающие факторы, директивный срок, управление сроками проекта, строительно-монтажные работы, электромонтажные работы, газоконденсатная инфраструктура, целевой проект, проект-аналог, ретроспективная оценка, сравнительный анализ



Ушаков Антон Валерьевич — к. т. н., MBA, заместитель генерального директора по системному инжинирингу ООО «Газпромнефть НТЦ» (г. Тюмень)

В данной статье мы рассмотрим одну из областей проектного управления — управление сроками проекта и связанный с ней ключевой риск — риск срыва сроков выполнения работ.

Для эффективного управления сроками проекта необходимо обеспечить решение трех задач.

1. Правильное определение исходной длительности и последовательности работ, которые должны достоверно коррелировать с потенциалом привлекаемых ресурсов.

2. Качественная диагностика освоения физического объема работ, идентификация сдерживающих факторов и требуемых изменений.

3. Своевременность принятия управленческих решений.

В идеале для решения таких задач требуется заглянуть в будущее, но сделать это очень трудно. Есть понятие «исторический факт», а понятия «футуристический факт» не существует. Считается, что мы знаем то, что было, а то, что будет, лишь выдумываем. Ключевые постулаты данных утверждений: прошлое надежно, а будущее всегда имеет неопределенности, и чем больше примеров аналогичных действий из прошлого, тем увереннее

мы можем спрогнозировать их и повторить в будущем. Следует сделать вывод: чем больше извлеченных уроков и уже реализованных практических приемов используется в проекте, тем более он прогнозируем в части успешного достижения целевых результатов.

При накоплении опыта в виде постоянно адаптирующейся инструкции, используемой на входе в проект, смягчается влияние двух факторов, реализация которых повышает вероятность неуспешности проектов.

1. Недостаточная зрелость компетенций проектной команды. В большинстве случаев в отрасли отсутствует преемственность проектных команд. Зачастую для каждого проекта формируется новая команда, не имеющая опыта реализации аналогичных проектов. За время реализации мегапроекта в среднем меняются четыре руководителя проекта и минимум трижды обновляется проектная команда.

2. Оптимистичные директивные сроки, принятые в качестве базового сценария реализации проекта. Важно отметить, что при прогнозировании сроков очень важна их достоверность. Чрезмерно оптимистичный срок приводит к сжатой длительности этапов работ и провоцирует переход с одного на другой при высоком уровне неопределенностей, а также оказывает негативное влияние на привлечение ресурсов для выполнения работ (потребность в большом числе работников высокого уровня, сжатые сроки, разрывы в стоимости).

В данной работе используются два обозначения:

- Проект 1 — целевой проект, для управления которым выполняется оценка;
- Проект 2 — аналог для ретроспективной оценки хода работ и выявления зависимостей, используемых для прогнозирования работ Проекта 1.

Таким образом, предварительно определен образец — Проект 2, на основании которого можно производить измерения и оценку.

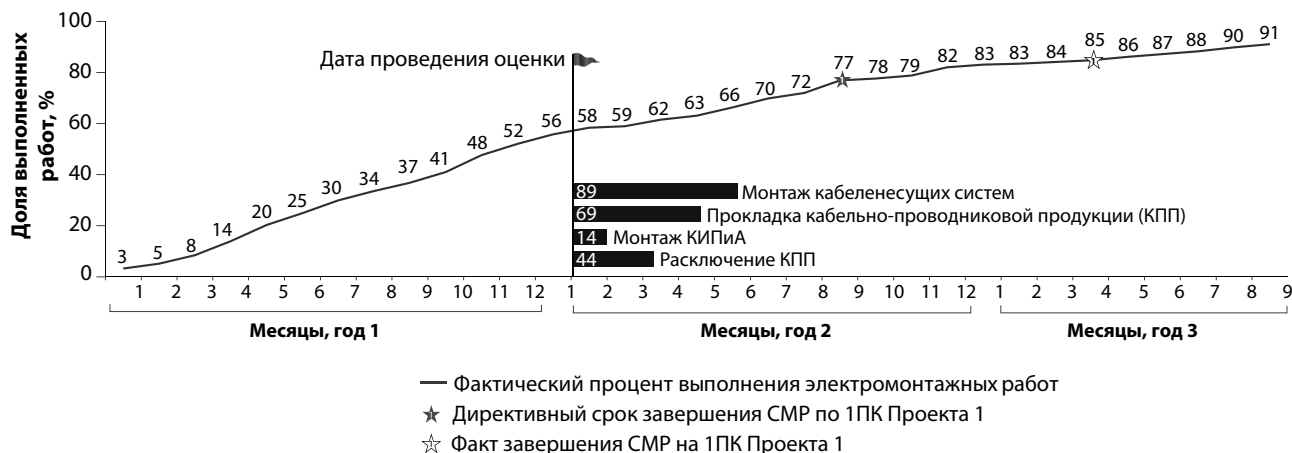
Стоимость Проекта 1 — свыше 90 млрд руб. По данному объекту создана календарно-сетевая

модель четвертого уровня, состоящая из более чем 40 000 работ, учитывающая динамическую комплектуючую ведомость материально-технических ресурсов (МТР) из примерно 100 000 позиций. Подход к формированию и диагностике комплексного графика используется согласно принятой в проекте методологии [1]. Также Проект 1 имеет этапы запуска, разделенные на два пусковых комплекса (1ПК и 2ПК, по две технологические линии в каждом этапе). Данная фрагментация пусковых комплексов позволяет начать добычу и переработку сырья в ранний период, не дожидаясь завершения полного комплекса работ по объекту в целом.

Была предпринята попытка поиска аналогичных объектов в крупных проектах с целью их изучения и применения опыта, но они не были найдены. Дополнительную трудность накладывала специфика объекта — газоконденсатная инфраструктура является более сложной по сравнению с нефтяной, в которой применяются типовые и стандартизированные решения. В целом Проект 1 обладает уникальностью ввиду отсутствия аналогов в отрасли по комплексу задействованных технологий в рамках единого инфраструктурного объекта. При обращении к анализу мировой практики был найден объект со сходными параметрами (Проект 2), после запроса от оператора проекта были получены все имеющиеся материалы о ходе его реализации, что и стало основой данной работы.

В рамках реализации Проекта 1 при выполнении строительно-монтажных работ (СМР) на этапе электромонтажных работ (ЭМР) возник вопрос о необходимости повышения интенсивности их выполнения, чтобы ход работ соответствовал изначальным прогнозам. Потребность в оценке возникла при 57% освоения физического объема электромонтажных работ. Остаточный объем — прокладка кабеля и основной объем наиболее трудоемких работ: монтаж контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) и подключение средств контроля и измерений. Графически динамика выполнения работ с прогнозируемыми сроками представлена на рис. 1.

Рис. 1. Динамика выполнения электромонтажных работ Проекта 1



Физические объемы выполняемых работ отражают масштаб и уникальность Проекта 1, а именно:

- объем кабельно-проводниковой продукции — 3831 км;
- объем запорно-регулирующей арматуры — 23 191 шт.;
- число приборов КИПиА — 21 276 шт.;
- количество расключений системы автоматизации — 112 070 ед.

В таблице представлено сравнение Проекта 1 и Проекта 2. Они имеют одинаковую стоимость, схожую конфигурацию инфраструктуры наземного обустройства, но многократно различаются по объему производства и в два раза — по объему трудозатрат. Ранее мы уже писали о проблематике методологического характера, связанной с длительностью и трудозатратами проектов организации строительства (ПОС) [1]. В рассматриваемом примере сопоставление отразило технологическую схожесть объектов, при большей мощности Проекта 1 по сравнению с Проектом 2 он имеет кардинально меньшие показатели ресурсов, что поставило под сомнение директивные сроки и привело к необходимости выполнить детальный анализ. Далее рассмотрим результаты сравнительного

анализа показателей выполнения работ в Проекте 1 и Проекте 2.

На рис. 2 представлен сравнительный анализ показателей производительности труда. Она определяется отношением динамики освоения физического объема работ к количеству работников. Ранее мы рассматривали подходы к освоению объема более подробно [1].

В обоих проектах производительность труда на одного работника составила 0,0012% в месяц, однако в Проекте 2 на последнем отрезке в 20% выполнения работ производительность снизилась приблизительно до 0,00065%. Это снижение связано с уменьшением количества работ, для которых характерны большие объемы и высокая производительность.

На рис. 3 представлен сравнительный анализ показателей освоения физических объемов. В Проекте 2 на отрезке выполнения от 40% до 75% объем в месяц в среднем составлял 5,6%, в Проекте 1 — 1,5%. После отметки 95% в Проекте 2 помесечный объем был ниже 1%.

На рис. 4 отражен сравнительный анализ показателей численности рабочего персонала на объекте строительства. Численность в Проекте 2

Таблица. Сравнительное сопоставление основных характеристик проектов

Характеристики проекта	Проект 1 (ПОС)	Проект 2, фактические данные
Общая стоимость, млрд руб.	91	~91
Мощность, млрд м ³ в год	16,3	10,2
Количество технологических линий	4	2
Трудозатраты на СМР, млн чел.-ч	18,2	36
Пиковая численность работников, чел.	2300	7030
Пиковая численность специалистов по ЭМР, чел.	423	900
Период строительства	2016–2018 гг. (23 месяца)	2014–2017 гг. (42 месяца)

Рис. 2. Сравнительный анализ производительности труда

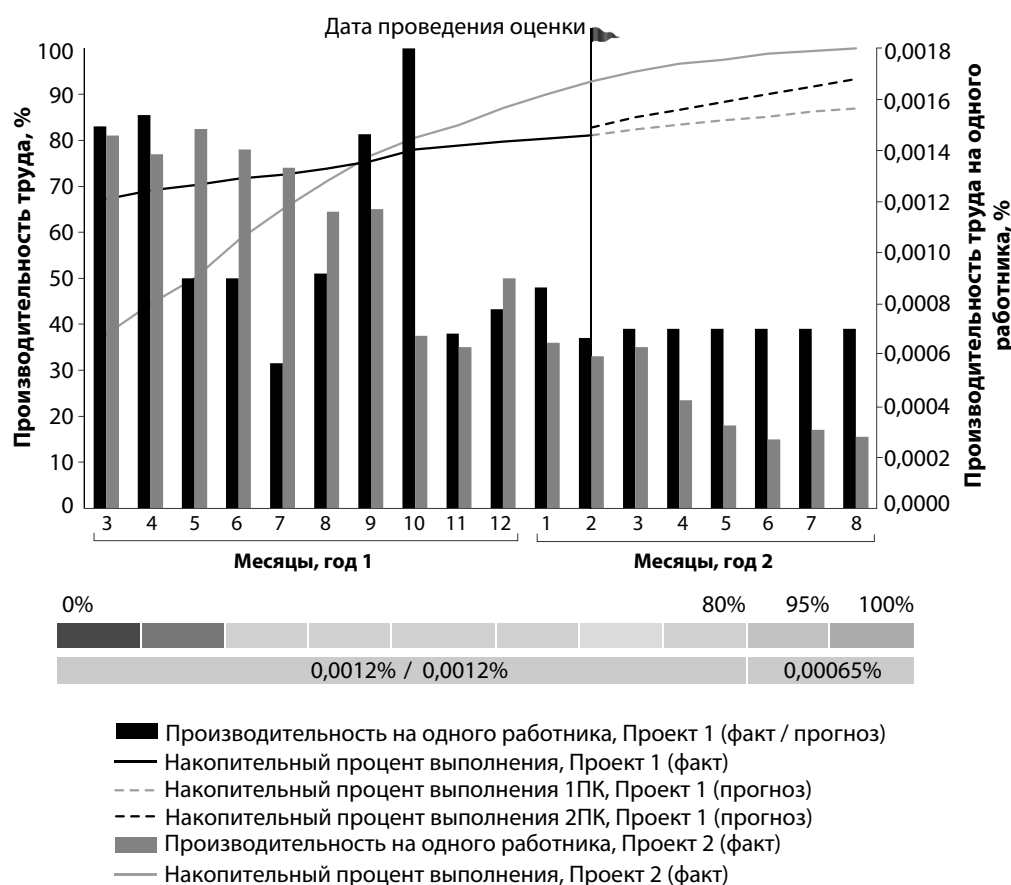
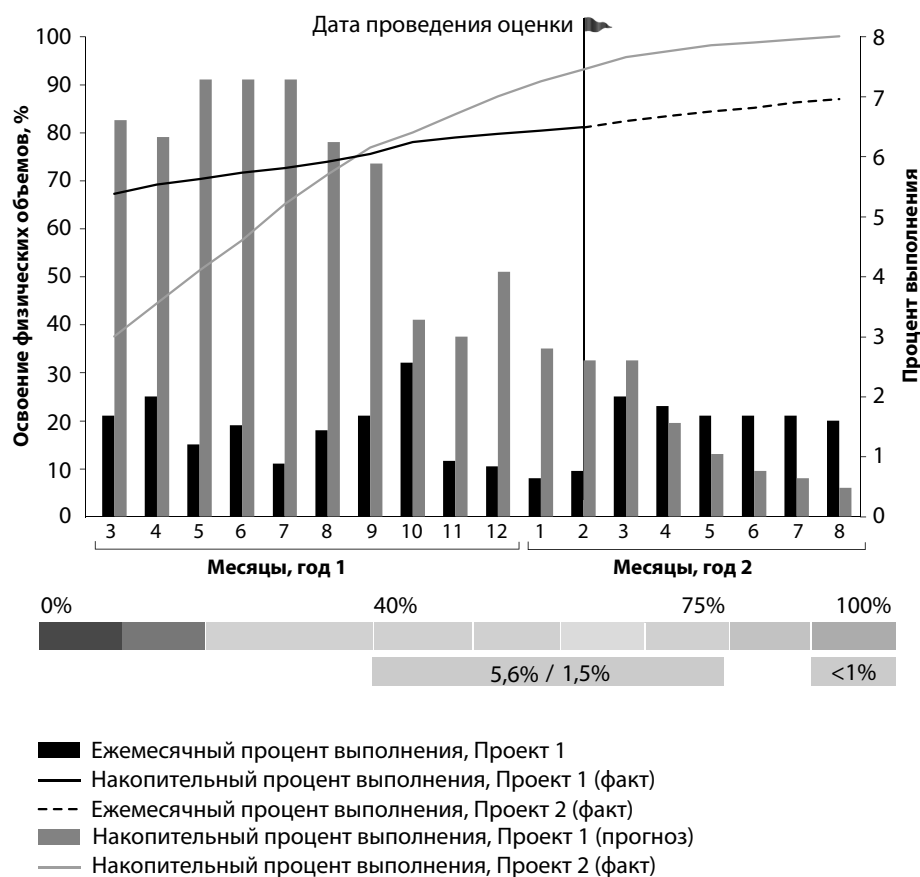


Рис. 3. Сравнительный анализ освоения физических объемов



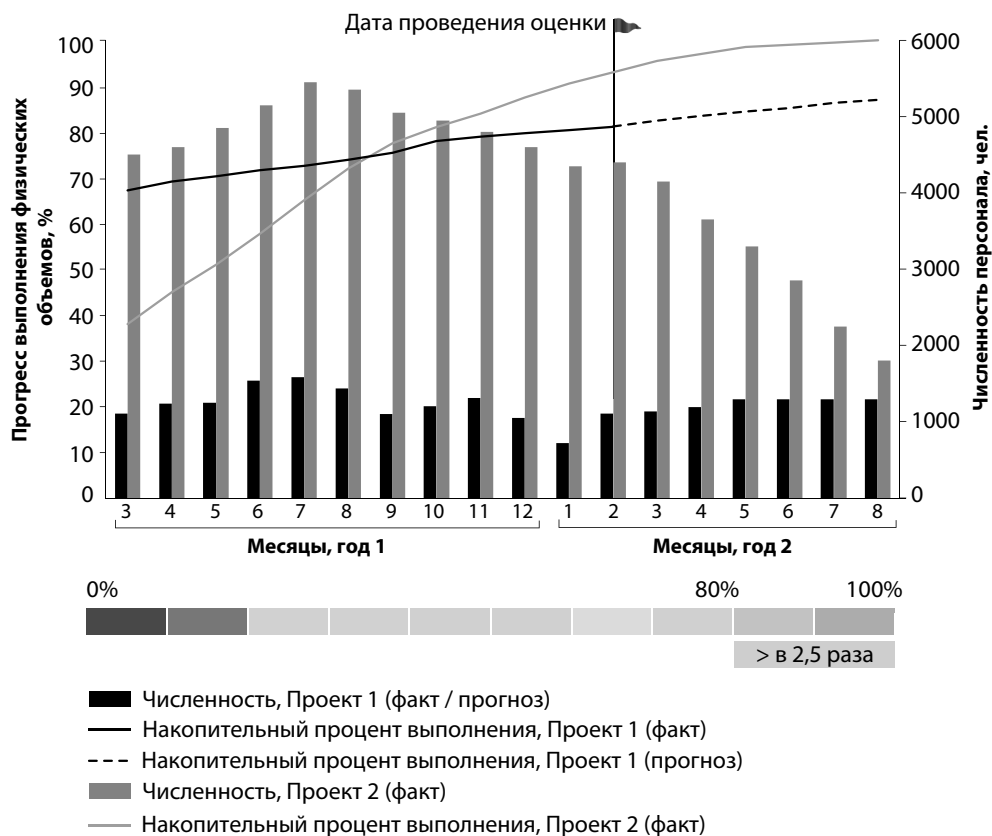
постепенно снизилась после отметки 80% с 4400 до 1800 человек (60%), но была в среднем в два с половиной раза больше, чем в плане Проекта 1. Анализ, как уже упоминалось, показал абсолютно разные объемы ресурсов, используемых в проектах.

Далее был выполнен анализ хода электромонтажных работ (рис. 5). По динамике на рисунке видно, что в целом в Проекте 2 средняя численность электромонтажников составляла 570 человек (на пике увеличивалась до 900 человек), в то время как первоначальный план предполагал

задействовать порядка 230 работников, однако эта оценка оказалась оптимистичной и, соответственно, существенно заниженной. Для соблюдения директивных сроков выполнения электромонтажных работ в Проекте 2 средняя численность была увеличена до 570 человек, что позволило выполнить работы в обозначенные сроки.

Используя наблюдения и анализ Проекта 2, а также потребность в достижении директивных сроков завершения электромонтажных работ, мы выполнили оценку требуемых ресурсов для Проекта 1, отражающую необходимость их увеличения

Рис. 4. Сравнительный анализ численности рабочего персонала



в два раза от предполагаемого уровня (рис. 6). Данный прогноз учитывает все наблюдения Проекта 2 в виде предпосылок к расчету и при обеспечении ресурсами позволяет соблюсти директивный срок по первому пусковому комплексу, а по второму выполнить работы с опережением на три месяца.

Сравнительный анализ показателей хода работ показал следующее:

1) выработка физических объемов на одного работника до 80% по проектам совпадает, однако после данной отметки в Проекте 2 снижается вдвое;

2) в период освоения физических объемов в диапазоне от 40% до 75% средний месячный

объем в Проекте 2 был выше в 3,5 раза, чем в Проекте 1, а после отметки в 95% значительно снизился;

3) численность персонала Проекта 2 превышала численность персонала Проекта 1 в 2,5 раза, а после отметки в 80% сократилась на 60%;

4) требуемое количество ресурсов Проекта 2 для выполнения ЭМР было недооценено в 2,5 раза, впоследствии они были увеличены для выполнения плана.

Данные наблюдения были использованы в виде предпосылок для построения прогнозов завершения работ в Проекте 1.

Рис. 5. Анализ хода выполнения электромонтажных работ в Проекте 2

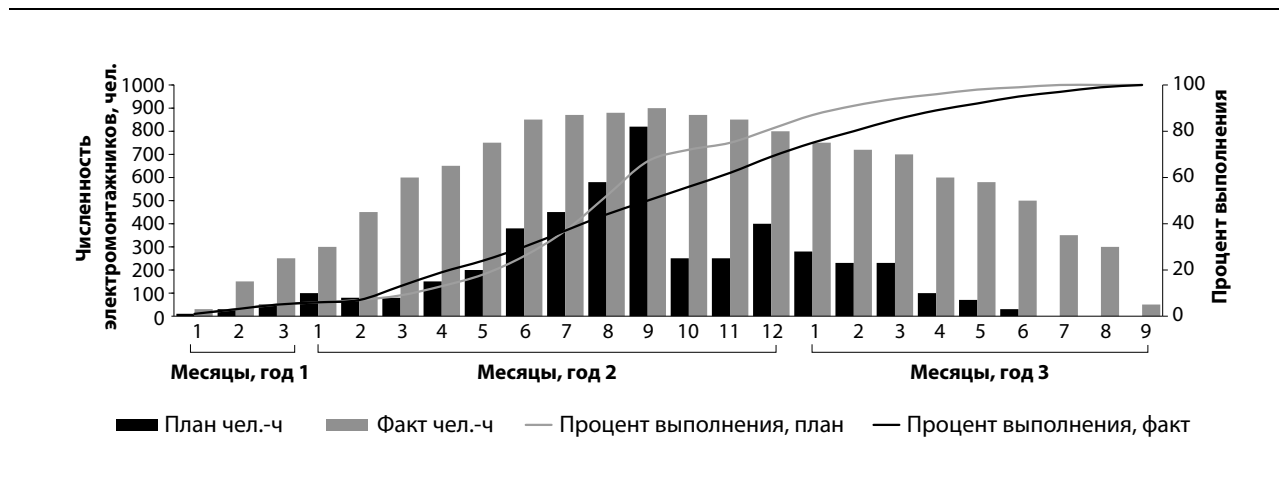


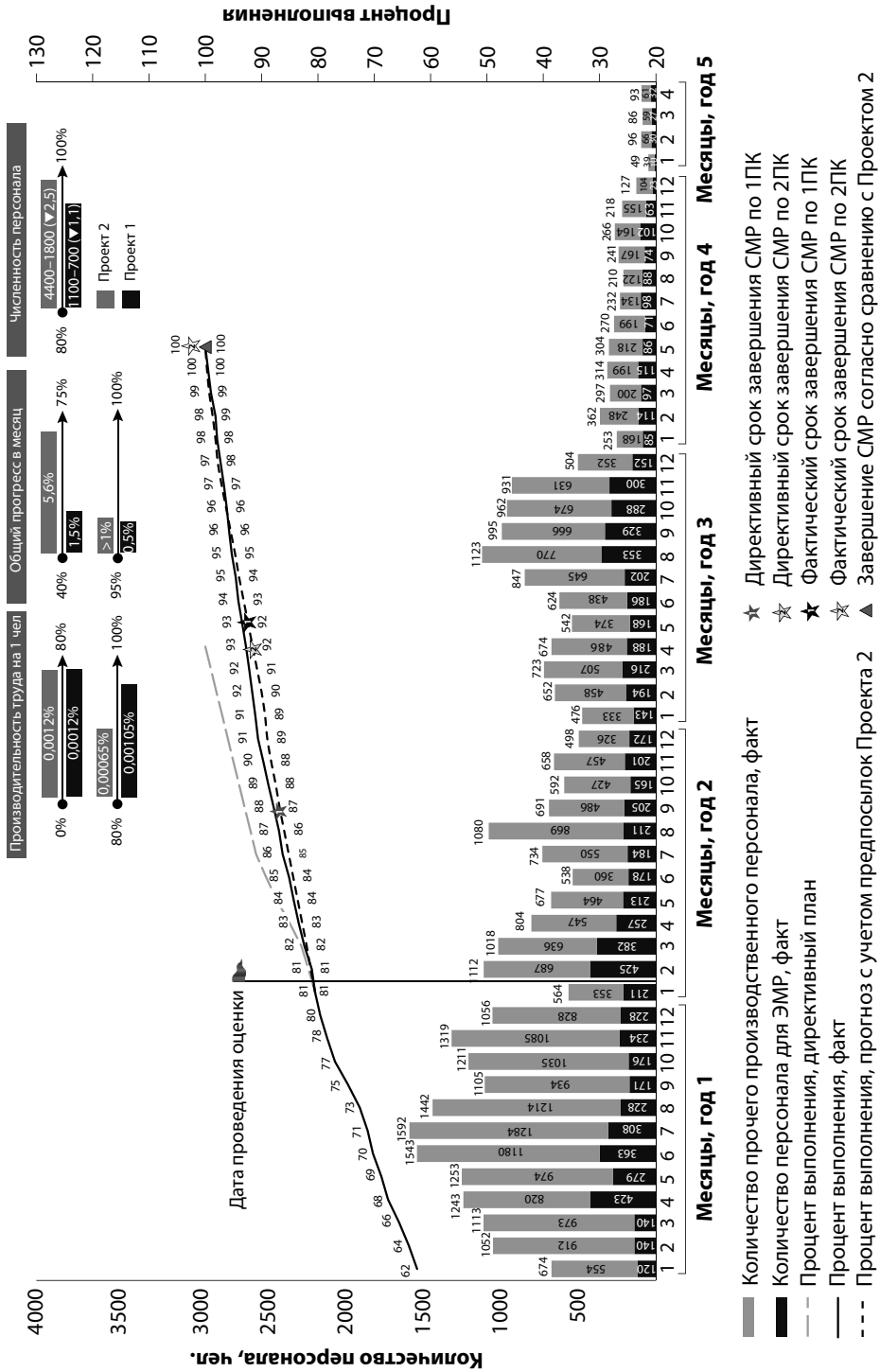
Рис. 6. Оценка ресурсов для завершения электромонтажных работ в Проекте 2



На рис. 7 представлены данные о завершении строительно-монтажных работ. Часть рекомендаций не была выполнена ввиду реализации

рискообразующего фактора 2, что привело к невозможности привлечения ресурсов у действующей подрядной организации, а привлечение

Рис. 7. Прогнозирование сроков завершения работ Проекта 1 с учетом предположек Проекта 2



дополнительных ресурсов в рамках отдельного контракта осложнялось ценовыми показателями (ростом стоимости отдельных видов работ ввиду неполного их цикла на объекте). В итоге смещение от директивных сроков составило восемь месяцев по 1ПК (с сентября года 2 на май года 3) и 13 месяцев по 2ПК (с апреля года 3 на май года 4). Результаты наблюдений по объему ресурсов, их количеству и интенсивности работ, а также опыту привлечения дополнительного ресурса, полученные в рамках бенчмаркинга, являются дополнительными атрибутами для развития вероятностной оценки сроков проекта [2].

На рис. 8 мы видим отражение сценариев реализации объекта. Вариант, определенный по ПОС и ставший первоначальным директивным сроком, был далек от действительности и составлял 23 месяца. Фактический срок составил 75 месяцев — на него помимо изначально оптимистичной оценки и низкого уровня квалификации подрядной организации, выполнявшей строительномонтажные работы, повлиял ряд сдерживающих факторов.

Оценка, выполненная по предпосылкам Проекта 2, показывает возможность реализации Проекта 1 за 48 месяцев с практически аналогичными типовыми ресурсами, но большими трудозатратами, что, на наш взгляд, является наиболее достоверным приближением. В то же время приказ Минстроя России №264/пр [3], регламентирующий продолжительность выполнения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования и строительства зданий и сооружений, в соответствии с категорией Проекта 1 нормирует продолжительность строительномонтажных работ 43 месяца. Результаты бенчмаркинга и нормативное регулирование показывают сходство данных.

Подводя итог выполненной работе, необходимо отметить, что бенчмаркинг хода работ в аналогичных проектах позволяет повысить достоверность определения сроков реализации проекта, идентифицировать возможные риски и определить потребность в ресурсах для завершения

работ. Данный пример признан лучшей практикой бенчмаркинга, осуществляемого при реализации проектов на профессиональном уровне.

Для успешного применения предложенного в статье подхода требуется обязательное выполнение следующих рекомендаций.

1. Для повышения оперативности организации и выполнения работ, достоверности данных об объеме работ на крупных объектах капитального строительства требуется значительное количество супервайзеров строительно-монтажных работ. Нельзя экономить на этом персонале.

2. Выполнение электромонтажных и пусконаладочных работ на крупных объектах требует заблаговременной детальной проработки с формированием календарно-сетевой модели четвертого уровня (с мониторингом отклонений через три и шесть месяцев).

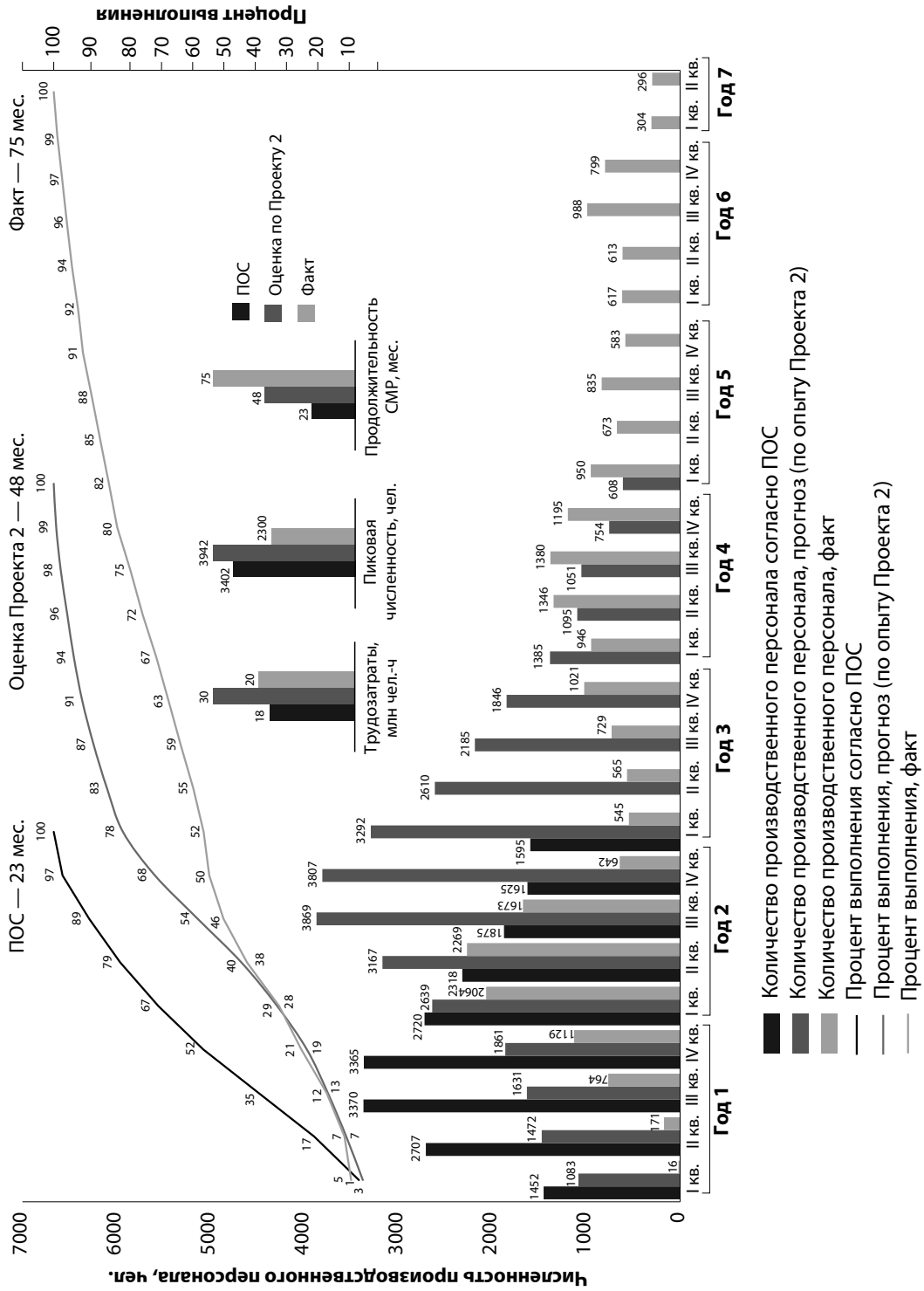
3. Проведение предпусковой идентификации и детализации проблем с безопасностью и работоспособностью системы с участием технической службы эксплуатирующей организации, стороннего эксперта, а также подрядных организаций по строительномонтажным и пусконаладочным работам снижает риски при проведении индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования.

4. В рамках реализации крупных проектов требуется оформлять их документальное завершение с отражением хронологии выполнения работ, собирать аналогичный опыт в отрасли и у зарубежных партнеров, на основе полученной информации формировать базу знаний для дальнейшего использования, обеспечить ее постоянную актуализацию.

5. На начальных этапах инициирования проекта проводить бенчмаркинг хода реализации проекта, использовать базы знаний, результаты использовать для формирования достоверных директивных сроков, стратегии организации и выполнения СМР, закупок и поставки МТР.

Реализованная практика демонстрирует, что для мегапроектов ввиду их уникальности не подходят шаблонные решения. В рамках управления

Рис. 8. Оценка достоверности определения сроков строительства Проекта 1 с учетом практики Проекта 2



проектами могут применяться различные подходы, что позволяет разрабатывать адаптивные единичные методики, которые в последующем совершенствуются и дополняются. Так создаются

новые методологии управления, учитывающие специфику и особенности производственного, организационного, управленческого, экономического характера, присущего нефтегазовой отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ушаков А.В. Подходы к определению и оценке прогресса строительного-монтажных работ на крупном нефтегазодобывающем проекте // Управление проектами и программами. — 2022. — №1. — С. 58–66.
2. Ушаков А.В. Вероятностная оценка как предиктивный инструмент учета и прогнозирования сдерживающих факторов при производстве строительного-монтажных работ // Управление проектами и программами. — 2022. — №2. — С. 144–154.
3. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 мая 2020 г. №264/пр «Об установлении срока, необходимого для выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования и строительства зданий, сооружений, в целях расчета срока договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности». — <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009070031>.



Журналы по маркетингу

Интернет-маркетинг

Первое в России профессиональное издание, посвященное продвижению товаров и услуг в Сети.

Журнал освещает практические вопросы использования Интернета для продвижения товаров и услуг предприятий.

Основные темы журнала

- Продвижение товаров и услуг с помощью Интернета
- Организация электронной торговли
- Рекламные носители в Интернете
- Особенности Интернета как среды маркетинговых коммуникаций
- PR в Интернете
- Особенности достижения целевой аудитории
- Использование виртуальных сообществ
- Таргетинг

Цель издания: дать возможность традиционным рекламным и маркетинговым агентствам (а также отделам маркетинга заинтересованных компаний) ознакомиться с приемами использования Интернета как рекламной среды и среды для проведения различных маркетинговых мероприятий; распространять практически ценную информацию о продвижении товаров и услуг во Всемирной сети, о создании более эффективных связей между продавцом и покупателем; сделать Интернет понятной и привычной средой для маркетологов и рекламистов.

Авторы: специалисты, работающие в рекламном и интернет-бизнесе; директора и менеджеры российских интернет-компаний; медиадиректора рекламных агентств; руководители и сотрудники исследовательских и консалтинговых фирм; сотрудники и руководители отделов маркетинга.

Аудитория: руководители предприятий и их коммуникационных подразделений, отвечающие за маркетинг, рекламу, сбыт, руководители и сотрудники российских интернет-компаний, информационных порталов, рекламных и PR-агентств, консалтинговых фирм.



Главный редактор:

Себрант Андрей Юлианович — к. ф.-м. н., директор по маркетингу сервисов компании «Яндекс». Являлся директором по маркетингу одной из первых российских интернет-компаний «Гласнет», коммерческим директором отделения компании «Голден Телеком», директором по стратегии и PR российского филиала крупнейшего европейского интернет-портала Lycos Europe. Работал в американском портале About.

Объем журнала: 80–88 стр.

Периодичность: 4 выпуска в год

Подписка:

По каталогам агентств:
«Роспечать» 80179
«Пресса России» 29530
«Почта России» 79696

В редакции:
(495) 147-31-10
podpiska@grebennikov.ru
www.grebennikOff.ru

Статьи журнала online:
www.grebennikOn.ru

www.grebennikov.ru

тел.: (495) 147-31-10, mail@grebennikov.ru



НОВЫЕ ИДЕИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ БЭКЛОГА СПРИНТА SCRUM-КОМАНДЫ

Предметом исследования является деятельность Scrum-команды по формированию бэклога нового спринта. Как спланировать спринт оптимальным образом? Какие задачи необходимо включить, чтобы поставить максимальную ценность при имеющихся ограничениях? Автор отвечает на эти вопросы и предлагает альтернативную обобщенную модель формирования оптимального бэклога спринта, учитывающую разнообразие компетенций ресурсов, привлекаемых в проект по разработке цифрового продукта.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Scrum-команда, бэклог спринта, графический метод, задача линейного программирования, методы линейного программирования, симплекс-метод, цифровой продукт



Лобзов Алексей Владимирович — MBA, руководитель направления развития компетенции системного анализа АО «Альфа-Банк», член программного комитета конференции по системному и бизнес-анализу Flow 2022 от JUG Ru Group, победитель конкурса Sovcombank Challenge 2021 в номинации «Системный анализ», соавтор программы подготовки системных аналитиков SkillFactory (г. Москва)

ВВЕДЕНИЕ

Применение гибких методологий де-факто стало стандартом в организациях, занимающихся разработкой цифровых продуктов. Одним из наиболее популярных фреймворков в данной области является Scrum.

Фреймворк Scrum был разработан К. Швабером и Дж. Сазерлендом. Он является одним из наиболее популярных при организации работы команды над цифровым продуктом. Его используют как небольшие стартапы, так и крупные компании, банки. Описание фреймворка приведено в работе «Руководство по Scrum» [1]. В общих чертах его можно выразить тремя числами: три роли, пять событий, три артефакта. Что за ними скрывается?

В Scrum определены три роли: владелец продукта, разработчик и Scrum-мастер. Вместе они образуют Scrum-команду. Scrum-команда живет спринтами, каждый из которых предусматривает ряд мероприятий:

- 1) планирование спринта;
- 2) ежедневные статус-встречи;

- 3) обзор спринта;
- 4) ретроспективу спринта.

Спринт и входящие в него мероприятия являются событиями Scrum.

Владелец продукта определяет и транслирует команде цель продукта, а также формирует перечень задач для ее достижения. Цель продукта вместе с перечнем задач составляют первый из артефактов Scrum — бэклог продукта. Конкретным шагом к достижению цели продукта является второй артефакт Scrum, называемый инкрементом. Он определяет ценность как продукта в целом, так и отдельного его элемента в частности.

Для каждого спринта Scrum-команда определяет цель, разработчики выбирают элементы бэклога для взятия в работу, формируется план по поставке инкремента. Совместно цель спринта, выбранные элементы бэклога продукта и план по поставке инкремента образуют третий артефакт — бэклог спринта, но как он формируется? Как определяются элементы бэклога для включения в спринт? Как спланировать спринт таким образом, чтобы поставить максимальную ценность пользователям цифрового продукта?

Ниже проанализирована проблема формирования оптимального бэклога спринта для Scrum-команды. Вначале приведена ее постановка, далее рассмотрены задачи линейного программирования и некоторые методы их решения. Затем описан общий вид задачи по формированию бэклога спринта Scrum-команды в терминах линейного программирования. В конце рассмотрен пример решения подобной задачи для одной из Scrum-команд банка.

1. ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ БЭКЛОГА СПРИНТА

Распространенной практикой является описание элементов бэклога продукта в виде пользовательских историй [2]. По оценкам авторов работы A Study of User Story in Practice [3], их используют 45% тех, кто практикует гибкую разработку. Однако

лишь 14,81% из них имеют четкое представление о том, что это такое.

Каждая хорошая история соответствует критериям концепции INVEST. Она:

- Independent — независимая от других историй (истории могут реализовываться в любом порядке).

- Negotiable — обсуждаемая, отражает суть, а не детали, не содержит конкретных шагов по реализации.

- Valuable — ценная для бизнеса и стейкхолдеров.

- Estimable — оцениваемая по сложности и трудозатратам.

- Testable — тестируемая, обладающая ясными критериями приемки [4].

Пример процесса формализации требований к цифровому продукту в виде пользовательских историй в одном из банков описан в статье «Как мы ведем требования к ПО: формализация» [5]. Рекомендованная мера оценки — стори-пойнты (story points, sp). По мнению Дж. Сазерленда, она имеет множество преимуществ перед оценкой в часах [6].

Возьмем бэклог продукта, состоящий из девяти пользовательских историй (рис. 1а). Элементы бэклога упорядочены по приоритету от большего к меньшему. Каждая история оценена в стори-пойнтах. Какие из них включить в бэклог ближайшего спринта? Предположим, за спринт команда способна «сжечь» не более 20 sp. Традиционно команды выбирают верхние, наиболее приоритетные элементы бэклога продукта (рис. 1б). Следуя этому подходу, в спринт команда возьмет 16 sp. Дополнительный элемент бэклога весом 5 sp она включить в бэклог спринта не может, т.к. не готова отвечать за его закрытие.

Команда загружена неполностью, у нее остались нераспределенными 4 sp. Для избежания ситуации неполной загрузки команды происходит донабор нижних элементов (рис. 1в). В результате в бэклог спринта попадут пользовательские истории суммарным весом 20 sp. Команда загружена полностью.

Дальше возникает вопрос максимизации ценности, которую команда может поставить в спринт.

Рис. 1. Формирование бэклога спринта на основе бэклога продукта

а) Бэклог продукта	б) Бэклог спринта с неполной загрузкой команды	в) Бэклог спринта с полной загрузкой команды	г) Бэклог спринта с наибольшей ценностью
User Story 1 (sp = 5)	User Story 1 (sp = 5)	User Story 1 (sp = 5)	User Story 1 (sp = 5)
User Story 2 (sp = 8)	User Story 2 (sp = 8)	User Story 2 (sp = 8)	User Story 2 (sp = 8)
User Story 3 (sp = 3)	User Story 3 (sp = 3)	User Story 3 (sp = 3)	User Story 3 (sp = 3)
User Story 4 (sp = 5)	User Story 4 (sp = 5)	User Story 4 (sp = 5)	User Story 4 (sp = 5)
User Story 5 (sp = 5)	User Story 5 (sp = 5)	User Story 5 (sp = 5)	User Story 5 (sp = 5)
User Story 6 (sp = 8)	User Story 6 (sp = 8)	User Story 6 (sp = 8)	User Story 6 (sp = 8)
User Story 7 (sp = 3)	User Story 7 (sp = 3)	User Story 7 (sp = 3)	User Story 7 (sp = 3)
User Story 8 (sp = 2)	User Story 8 (sp = 2)	User Story 8 (sp = 2)	User Story 8 (sp = 2)
User Story 9 (sp = 1)	User Story 9 (sp = 1)	User Story 9 (sp = 1)	User Story 9 (sp = 1)

Как ее оценить? При условии независимости элементов бэклога ценность каждого из них соответствует его приоритету: чем выше приоритет элемента, тем выше его ценность. Не имеет смысла устанавливать высокий приоритет менее ценному элементу бэклога. С учетом этого допущения можно сформировать более оптимальный бэклог спринта (рис. 1г). Команда будет загружена полностью, а ценность — увеличена с 28 до 29 (табл. 1).

Отметим, что теперь простой выбор первых элементов и последующий добор менее приоритетных не сработает. Необходимо анализировать весь бэклог продукта, который может быть достаточно объемным. Более того, в реальной Scrum-команде представлены специалисты разных компетенций. Например, в одном из банков в типовую Scrum-команду помимо прочих входят системный аналитик, инженер по тестированию, два разработчика [7]. Лишь в редких случаях они способны замещать друг друга (например, системный аналитик едва ли сможет разработать качественный микросервис вместо Java-разработчика).

Возникает вопрос: каким образом сформировать оптимальный бэклог спринта с учетом компетенций имеющихся в Scrum-команде ресурсов? Для ответа на него обратимся к такой отрасли математики, как линейное программирование.

2. ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Одним из создателей линейного программирования считается советский математик и экономист, лауреат нобелевской премии по экономике Л.В. Канторович [8]. В работе «Математические методы организации и планирования производства» [9] он впервые сформулировал принципы новой отрасли математики, которая позднее получила название линейного программирования.

В задачах линейного программирования (ЗЛП) требуется найти оптимальное значение переменных в процессе, поведение и состояние которого описывается заданной системой ограничений — линейных неравенств и/или линейных уравнений. В общем случае (форме) ЗЛП состоит в определении максимального (минимального) значения функции [10]:

$$L = c_1 \times x_1 + c_2 \times x_2 + \dots + c_n \times x_n \quad (1)$$

при условии

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \times x_j \leq b_i, i = 1, 2, \dots, k; \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \times x_j = b_i, i = k + 1, k + 2, \dots, m, \quad (3)$$

Таблица 1. Формирование бэклога спринта на основе бэклога продукта

Элемент бэклога продукта	Оценка, sp	Ценность	Включение в бэклог спринта		
			С неполной загрузкой	С полной загрузкой	С наибольшей ценностью
User Story 1	5	9	+	+	+
User Story 2	8	8	+	+	-
User Story 3	3	7	+	+	+
User Story 4	5	6	-	-	+
User Story 5	5	5	-	-	+
User Story 6	8	4	-	-	-
User Story 7	3	3	-	+	-
User Story 8	2	2	-	-	+
User Story 9	1	1	-	+	-
Взято в спринт, sp			16	20	20
Ценность спринта			24	28	29

где a_{ij}, b_i, c_j — заданные постоянные величины;
 x_j — искомые переменные величины;
 i, j, k, m, n — натуральные числа.

Функция (1) называется целевой, а условия (2) и (3) — ограничениями ЗЛП.

Помимо общей выделяют стандартную и основную формы ЗЛП. В стандартной форме ограничения представлены в виде линейных неравенств (4) и условия неотрицательности переменных (5), в основной — в виде линейных уравнений (6) и такого же условия неотрицательности переменных.

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \times x_j \leq b_i, i = 1, 2, \dots, m; \tag{4}$$

$$x_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, n; \tag{5}$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} \times x_j = b_i, i = 1, 2, \dots, m. \tag{6}$$

3. МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Допустим, перед нами поставили задачу нахождения максимального значения функции (7), удовлетворяющей системе ограничений (8) и (9).

$$F = x_1 + 2x_2 \rightarrow \max; \tag{7}$$

$$\begin{aligned} -x_1 + 2x_2 &\geq 2; \\ x_1 + x_2 &\geq 4; \end{aligned} \tag{8}$$

$$\begin{aligned} x_1 - x_2 &\leq 2; \\ x_2 &\leq 6; \\ x_1, x_2 &\geq 0. \end{aligned} \tag{9}$$

Это задача линейного программирования, записанная в стандартной форме. Существуют разные методы решения ЗЛП. Каждый имеет свои преимущества и недостатки. Рассмотрим два метода — графический и симплекс-метод.

3.1. Графический метод

Графический метод обычно используется в задачах с двумя переменными. Одна задает на плоскости ось абсцисс, вторая — ось ординат. Неравенства системы ограничений задают множество полуплоскостей, на пересечении которых обычно располагается оптимальное решение.

Пусть переменная x_1 будет задавать ось абсцисс, а x_2 — ось ординат. Преобразуем систему ограничений (8) к виду (10).

$$\begin{aligned}
 x_2 &\geq 1 + 0,5x_1; \\
 x_2 &\geq 4 - x_1; \\
 x_2 &\geq x_1 - 2; \\
 x_2 &\leq 6.
 \end{aligned}
 \tag{10}$$

Отобразим полуплоскости, заданные системой неравенств, на графике (рис. 2).

С учетом условия неотрицательности переменных линии ограничений полуплоскостей пересекаются в нескольких точках. Максимум функции (7) достигается в точке (8; 6). Оптимальное значение функции $F = x_1 + 2x_2 = 8 + 2 \times 6 = 20$.

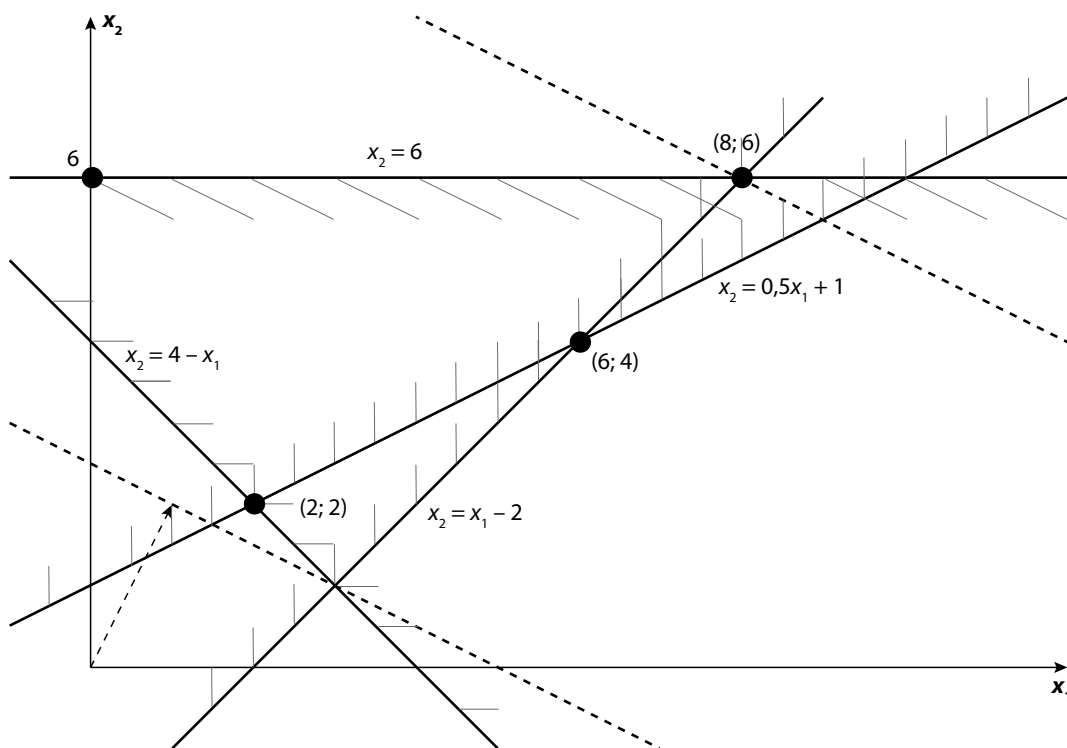
Данный метод позволяет в графической форме представить систему ограничений ЗЛП и на графике найти оптимальное решение. Он часто используется для задач с двумя переменными,

однако применим и для задач большей размерности. Важно, чтобы разница между количеством переменных и количеством ограничений (8) не превышала двух [11]. В этом случае с помощью метода Гаусса [12] или его расширения — метода Гаусса — Жордана [13] — исходная задача сводится к задаче меньшей размерности, находится ее оптимальное решение, а затем вычисляются оптимальные значения остальных переменных.

3.2. Симплекс-метод

Симплекс-метод считается универсальным методом решения ЗЛП с любым числом переменных и ограничений. Неравенства системы ограничений преобразуются в равенства вводом дополнительных

Рис. 2. Решение ЗЛП графическим методом



неотрицательных переменных, называемых базисными. Затем составляются так называемые симплекс-таблицы, при помощи которых осуществляется поиск оптимального решения. Пример решения задачи (7–9) симплекс-методом приведен в Приложении.

На базе симплекс-метода основаны многие другие методы решения ЗЛП, например симплекс-метод с искусственным базисом (М-метод) [14] или метод Гомори для нахождения целочисленного решения задачи линейного программирования [15, 16].

В отличие от графического симплекс-метод не имеет ограничений на количество переменных. Однако он является более затратным и менее наглядным, поэтому в качестве рекомендации можно посоветовать сначала проверять ЗЛП на возможность использования графического метода и только в случае его неприменимости прибегать к симплекс-методу.

4. ОБЩИЙ ВИД ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ БЭКЛОГА СПРИНТА SCRUM-КОМАНДЫ

В литературе встречается описание задачи по формированию оптимального бэклога спринта в терминах задачи линейного программирования [17, 18]. Однако в приведенных работах есть ряд допущений.

1. Используется общая оценка элементов бэклога продукта в стори-пойнтах без привязки к компетенциям, что допустимо только в условиях полной взаимозаменяемости разработчиков. Однако на практике каждый из них имеет специализацию и не всегда способен выполнять задачи коллег по Scrum-команде.

2. Предполагается использование дополнительных параметров элементов бэклога, таких как риски, что делает невозможным применение описанных моделей в проектах, в которых работа с соответствующими параметрами не ведется.

3. Авторы предлагают модель для оптимального планирования всего проекта, хотя на практике

элементы бэклога продукта детально прорабатываются не более чем на три спринта вперед.

Ниже предлагается модель, устраняющая данные допущения. Пусть наша Scrum-команда состоит из M специалистов, а в бэклоге продукта находится N элементов. Предположим, элементы бэклога приоритизированы по ценности и для каждого дана оценка потребности в привлечении того или иного специалиста в стори-пойнтах. За ближайший спринт требуется поставить максимально возможную ценность.

Попробуем описать задачу формирования бэклога спринта в терминах задачи линейного программирования. Целевая функция будет задана в виде (11), а система ограничений — (12–15).

$$F = \sum_{i=1}^N vl_i \times us_i \rightarrow \max; \quad (11)$$

$$\sum_{i=1}^N sp_{ji} \times us_i \leq cp_j, \quad j = 1, 2, \dots, M; \quad (12)$$

$$us_i \leq 1, \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad (13)$$

$$us_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad (14)$$

$$us_i \text{ — целое число, } i = 1, 2, \dots, N, \quad (15)$$

где vl_i — ценность от реализации i -того элемента бэклога продукта;

us_i — сам i -тый элемент бэклога, который принимает одно из двух значений: 0 — элемент не рекомендуется включать в спринт, 1 — элемент рекомендуется включать в спринт;

sp_{ji} — оценка j -того специалиста i -того элемента бэклога (например, в стори-пойнтах);

cp_j — емкость j -того специалиста, отражающая объем работы (например, в стори-пойнтах), который он может выполнить за спринт.

Стоит отметить, что в данном случае мы имеем дело с задачей целочисленного линейного программирования. Ответом является множество элементов бэклога продукта, которое требуется включить в спринт для достижения максимальной ценности от их реализации и обеспечения оптимальной загрузки членов Scrum-команды. Команда не может взять часть элемента бэклога продукта, т.к. иначе элемент в течение спринта закрыт не будет. Следовательно, и ценность от его реализации поставлена не будет.

5. ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ БЭКЛОГА СПРИНТА SCRUM-КОМАНДЫ

В одном банке Scrum-команда разрабатывала сервис работы с группой платежных поручений. В команду входили системный аналитик, JavaScript-разработчик, Java-разработчик и QA-инженер. Бэклог продукта содержал помимо прочего шесть элементов:

- 1) отправка группы платежей в банк (us_1);
- 2) подписание группы платежей (us_2);
- 3) удаление группы платежей (us_3);
- 4) печать группы платежей (us_4);
- 5) актуализация архитектурных документов (us_5);
- 6) обновление дизайна пользовательского интерфейса (us_6).

Характеристики элементов бэклога продукта приведены в табл. 2.

Допустим, «емкость» каждого члена Scrum-команды не превышает 15 sp. Тогда целевая функция примет вид (16), а система ограничений — (17–20).

$$F = 6us_1 + 5us_2 + 4us_3 + 3us_4 + 2us_5 + us_6 \rightarrow \max; \quad (16)$$

$$3us_1 + 5us_2 + 3us_3 + 3us_4 + 5us_5 + 2us_6 \leq 15;$$

$$3us_1 + 5us_2 + 3us_3 + 3us_4 + 3us_6 \leq 15;$$

$$5us_1 + 13us_2 + 5us_3 + 8us_4 \leq 15; \quad (17)$$

$$5us_1 + 8us_2 + 5us_3 + 5us_4 \leq 15.$$

$$us_1 \geq 0;$$

$$us_2 \geq 0;$$

$$us_3 \geq 0;$$

$$us_4 \geq 0; \quad (18)$$

$$us_5 \geq 0;$$

$$us_6 \geq 0.$$

$$us_1 \leq 1;$$

$$us_2 \leq 1;$$

$$us_3 \leq 1;$$

$$us_4 \leq 1;$$

$$us_5 \leq 1;$$

$$us_6 \leq 1;$$

$$us_1 — \text{целое};$$

$$us_2 — \text{целое};$$

$$us_3 — \text{целое};$$

$$us_4 — \text{целое};$$

$$us_5 — \text{целое};$$

$$us_6 — \text{целое}. \quad (20)$$

Оптимальное решение задачи — (1; 0; 1; 0; 1; 1), — свидетельствует о том, что при наличии существующих ограничений для поставки максимальной ценности Scrum-команде в ближайший спринт необходимо включить четыре элемента бэклога продукта. Это следующие элементы:

- 1) отправка группы платежей в банк (us_1);
- 2) удаление группы платежей (us_3);
- 3) актуализация архитектурных документов (us_5);

Таблица 2. Характеристики элементов бэклога продукта Scrum-команды

Элемент бэклога	Приоритет	Ценность	Оценка системного аналитика, sp	Оценка JavaScript-разработчика, sp	Оценка Java-разработчика, sp	Оценка QA-инженера, sp
us_1	1	6	3	3	5	5
us_2	2	5	5	5	13	8
us_3	3	4	3	3	5	5
us_4	4	3	3	3	8	5
us_5	5	2	5	0	0	0
us_6	6	1	2	3	0	0

4) обновление дизайна пользовательского интерфейса (*us*₆).

Важно отметить, что даже несмотря на оптимальность это решение приведет к неполной загрузке некоторых членов Scrum-команды: системный аналитик будет недогружен на 2 sp, JavaScript-разработчик — на 6 sp, Java-разработчик — на 5 sp, QA-инженер — на 5 sp.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье предлагается решение задачи по формированию бэклога спринта Scrum-команды с использованием методов линейного программирования. В отличие от существующих оно учитывает разнообразие компетенций ресурсов, привлекаемых в проект по разработке цифрового продукта. Данное решение применимо на практике, однако с рядом ограничений и допущений.

1. Элементы бэклога продукта должны быть сформулированы в соответствии с критериями

INVEST, в частности быть независимыми друг от друга. Иначе возникнет риск включения в спринт элементов бэклога продукта, которые физически не могут быть выполнены ввиду зависимости от других элементов, не попавших в спринт.

2. Понятие ценности относительно. В настоящей работе ценность элемента бэклога продукта пропорциональна его приоритету — чем выше приоритет, тем выше ценность. Это допущение строится на основе предположения, что высокий приоритет не будет присвоен элементу с низкой ценностью. Однако в реальности приоритеты могут выставляться вне зависимости от ценности того или иного элемента бэклога продукта.

Описанное решение предназначено для помощи команде в принятии решения о том, какие элементы бэклога продукта необходимо включить в спринт для поставки максимальной ценности в условиях существующих ограничений. Его рекомендуется использовать в продуктовых командах, ведущих деятельность в соответствии с фреймворком Scrum.

ПРИЛОЖЕНИЕ.**Пример решения задачи линейного программирования симплекс-методом**

Преобразуем функцию (7) к виду (П1). Затем получим из системы неравенств (8) систему линейных уравнений (П2), добавив в задачу четыре базисные переменные x_3, x_4, x_5, x_6 . Выразим новые переменные через свободные переменные x_1 и x_2 (П3).

$$F = 0 - (-x_1 - 2x_2) \rightarrow \max. \quad (\text{П1})$$

$$-x_1 + 2x_2 - x_3 = 2;$$

$$x_1 + x_2 - x_4 = 4;$$

$$x_1 - x_2 + x_5 = 2; \quad (\text{П2})$$

$$x_2 + x_6 = 6.$$

$$x_3 = -2 - (x_1 - 2x_2);$$

$$x_4 = -4 - (-x_1 - x_2); \quad (\text{П3})$$

$$x_5 = 2 - (x_1 - x_2);$$

$$x_6 = 6 - x_2.$$

Составим первую симплекс-таблицу П1. Наибольшее по модулю отрицательное число указывает на ведущий столбец — x_2 . Наименьший положительный вспомогательный коэффициент, полученный делением свободного члена на соответствующее число в ведущем столбце, указывает на ведущую строку — x_3 . На пересечении ведущего столбца и ведущей строки находится ведущий элемент, используемый для составления новой симплекс-таблицы.

Таблица П1

Базисные переменные	Свободные члены	Свободные переменные		Вспомогательные коэффициенты	
		x_1	x_2		
x_3	-2	1	-2	—	1*
x_4	-4	-1	-1	—	4
x_5	2	1	-1	—	-2
x_6	6	0	1	—	6
F	0	-1	-2*	—	—

* Значения, по которым определяются ведущий столбец и ведущая строка.

Примечание: полужирным шрифтом обозначен ведущий элемент.

Составим вторую симплекс-таблицу (табл. П2).

1. Переменная ведущего столбца x_2 вводится в состав базисных переменных.
2. Переменная ведущей строки x_3 вводится в состав свободных переменных.
3. Вместо значения ведущего элемента записывается обратное ($1/a$, где a — значение ведущего элемента).
4. Для новой базисной переменной x_2 значения свободного члена и свободных переменных (кроме ведущего столбца) делятся на значение ведущего элемента.
5. В первую колонку вспомогательных коэффициентов записываются значения ведущего столбца, умноженные на -1 (кроме новой базисной переменной x_2).

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Пример решения задачи линейного программирования симплекс-методом (продолжение)

6. Оставшиеся значения свободных членов и свободных переменных, кроме ведущего столбца, вычисляются по формуле $b \times c + d$, где b — соответствующее значение ведущей строки, c — соответствующее значение вспомогательного коэффициента, d — текущее значение ячейки симплекс-таблицы.

7. Оставшиеся значения ведущего столбца вычисляются по формуле $b \times c$, где b — соответствующее значение ведущей строки, c — соответствующее значение вспомогательного коэффициента.

В последней строке в столбцах свободных переменных присутствуют отрицательные значения. Следовательно, решение неоптимально. Вычисляются значения второй колонки столбца вспомогательных коэффициентов. Определяется новый ведущий элемент, составляется новая симплекс-таблица.

Таблица П2

Базисные переменные	Свободные члены	Свободные переменные		Вспомогательные коэффициенты	
		x_1	x_3		
x_2	1	-1/2	-1/2	—	-2
x_4	-3	-3/2	-1/2	1	2*
x_5	3	1/2	-1/2	1	6
x_6	5	1/2	1/2	-1	10
F	2	-2*	-1	2	—

В последних строках двух последующих симплекс-таблиц (табл. П3, П4) в столбцах свободных членов также встречаются отрицательные значения. Решение неоптимально.

Таблица П3

Базисные переменные	Свободные члены	Свободные переменные		Вспомогательные коэффициенты	
		x_4	x_3		
x_2	2	-1/3	-1/3	1/2	-6
x_1	2	-2/3	1/3	—	-3
x_5	2	1/3	-2/3	-1/2	6*
x_6	4	1/3	1/3	-1/2	12
F	6	-4/3*	-1/3	2	—

Таблица П4

Базисные переменные	Свободные члены	Свободные переменные		Вспомогательные коэффициенты	
		x_5	x_3		
x_2	4	1	-1	1/3	-4
x_1	6	2	-1	2/3	-6
x_4	6	3	-2	—	-3
x_6	2	-1	1	-1/3	2*
F	14	4	-3*	4/3	—

ПРИЛОЖЕНИЕ.**Пример решения задачи линейного программирования симплекс-методом (продолжение)**

Лишь в пятой симплекс-таблице (табл. П5) удалось достичь оптимального решения, значения которого приведены в столбце свободных членов, — $F = 20$ при $x_1 = 8$ и $x_2 = 6$. Результат совпал с результатом, полученным графическим методом.

Таблица П5

Базисные переменные	Свободные члены	Свободные переменные		Вспомогательные коэффициенты	
		x_5	x_6		
x_2	6	0	1	1	—
x_1	8	1	1	1	—
x_4	10	1	2	2	—
x_3	2	-1	1	—	—
F	20	1	3	3	—

Сопоставление данных трех последних симплекс-таблиц (табл. П3–П5) с графиком (см. рис. 2) позволяет проследить путь от точки (2; 2) через точку (6; 4) к точке (8; 6). Таким образом, на каждой итерации симплекс-метод приближает нас к оптимальному решению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Швабер К., Сазерленд Д. Руководство по Scrum. — <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Russian.pdf>.
2. Bik N., Lucassen G., Brinkkemper S. (2017). *A Reference Method for User Story Requirements in Agile Systems Development*. IEEE 25th International Requirements Engineering Conference Workshops (REW), Lisbon, Portugal, pp. 292–298.
3. Pokharel P., Vaidya P. (2020). *A Study of User Story in Practice*. 2020 International Conference on Data Analytics for Business and Industry: Way Towards a Sustainable Economy (ICDABI), Sakheer, Bahrain, pp. 1–5.
4. Buglione L., Abran A. (2013). *Improving the User Story Agile Technique Using the INVEST Criteria*. Joint Conference of the 23rd International Workshop on Software Measurement and the 8th International Conference on Software Process and Product Measurement, Ankara, Turkey, pp. 49–53.
5. Лобзов А. Как мы ведем требования к ПО: формализация. — <https://habr.com/ru/company/alfa/blog/694864/>.
6. Sutherland J. *Story Points: Why Are They Better Than Hours?* — <https://www.scruminc.com/story-points-why-are-they-better-than/>.
7. Лобзов А.В. Системный аналитик как член Scrum-команды: опыт «Альфа-банка» // Управление проектами и программами. — 2018. — №1. — С. 50–57.
8. Кусраев А.Г., Кутателадзе С.С. Л.В. Канторович: уроки жизни. — http://vestnik-vnc.ru/Portals/141/2002-1/1_02-01.pdf.
9. Канторович Л.В. Математические методы организации и планирования производства. — Ленинград: Издание Ленинградского государственного университета, 1939.
10. Леонова Н.Л. Задачи линейного программирования и методы их решения: учебно-методическое пособие. — <http://nizpr.narod.ru/metod/kafpriklimatiif/15.pdf>.
11. Асланова Г.Н. Решение задачи линейного программирования с n переменными. — <https://www.cs.vsu.ru/ipmt-conf/conf/2021/works/ШК.6.%20Применение%20информационных%20технологий%20в%20преподавании%20различных%20дисциплин/1510.dokl.pdf>.
12. Емелин А. Метод Гаусса (последовательного исключения неизвестных). Примеры решений для чайников. — http://mathprofi.ru/metod_gaussa_dlya_chainikov.html.
13. Емелин А. Метод Гаусса — Жордана. Как найти обратную матрицу с помощью элементарных преобразований? — http://mathprofi.ru/metod_zhordano_gaussa_nahozhdenie_obratnoi_matricy.html.
14. Бабенко Е.А., Мажура В.М., Куршубадзе Р.З. Симплекс метод с искусственным базисом // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — 2015. — №112. — С. 1767–1780.
15. Gomory R.E. (1963). «An algorithm for integer solutions to linear programs». *Recent Advances in Mathematical Programming*, Vol. 64, pp. 260–302.

16. Шалбузов К.Д., Морозов В.В. Об одной модификации метода Гомори // Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. — 2012. — №1. — С. 3–9.
17. Golfarelli M., Rizzi S., Turricchia E. (2012). *Sprint Planning Optimization in Agile Data Warehouse Design*. — https://www.researchgate.net/publication/262318592_Sprint_Planning_Optimization_in_Agile_Data_Warehouse_Design.
18. Golfarelli M., Rizzi S., Turricchia E. (2013). «Multi-sprint planning and smooth replanning: an optimization model». *Journal of Systems and Software*, Vol. 86, pp. 2357–2370.

Статья подготовлена по материалам доклада, представленного автором на международной конференции по системному и бизнес-анализу Analyst Days #16, прошедшей в Москве 21–22 апреля 2023 г.

«МЫ УЧИМСЯ УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ ВСЮ ЖИЗНЬ». ИНТЕРВЬЮ С Г. КЕРЦНЕРОМ

Предлагаем вниманию читателей интервью, которое признанный авторитет в области управления проектами Г. Керцнер дал китайскому журналу Project Management Review. Г. Керцнер рассказывает о радости, которую приносит работа в роли руководителя проектов, о необходимости постоянного обучения и о совершенствовании дисциплины управления проектами как главной цели своей жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дисциплина управления проектами, результаты проекта, самоорганизующиеся команды, лидерство, причины неудач проектов, развитие управления проектами



Юй Яньцзюань — журналист, редактор журнала Project Management Review, окончила Пекинский международный исследовательский университет (Beijing International Studies University (BISU)), взяла интервью у более чем сотки ведущих экспертов в области управления проектами (г. Пекин, Китай)

Гарольд Керцнер — PhD, преподаватель, исполнительный директор по управлению проектами в Международном институте обучения (International Institute for Learning, IIL), автор множества книг. Его опыт работы в сфере проектного менеджмента составляет более пятидесяти лет, и он определенно много может рассказать о том, как развивалось управление проектами.

Г. Керцнер читает лекции по управлению проектами по всему миру и постоянно общается с практикующими специалистами. PMI ежегодно вручает две Керцнеровские премии: первая учреждена отделением PMI в Северо-Восточном Огайо и присуждается лучшему руководителю проектов в этом регионе, вторая учреждена PMI совместно с IIL и вручается руководителю проектов, продемонстрировавшему выдающиеся успехи в области управления проектами уже на мировом уровне. Кроме того, PMI ежегодно присуждает четыре стипендии имени Керцнера аспирантам, изучающим управление проектами.

Яньцзюань Юй: Как бы Вы описали профессию руководителя проектов?

Гарольд Керцнер (см. фото): Очень мало профессий способны принести такую же радость,

Фото. Г. Керцнер



как работа в качестве руководителя проектов. Большинство сотрудников компаний, включая членов команды проекта, взаимодействуют только с какой-то частью результата проекта. Например, они могут работать на ранних стадиях проекта и никогда не увидеть, как их усилия повлияли на конечный результат, в то время как руководитель проекта наблюдает, как идея, зафиксированная на бумаге, превращается в реальный продукт. Он видит всю картину и то, что должно получиться в конечном итоге. Это приносит очень большое удовольствие — видеть результаты своей работы и понимать, что все созданное — это твоя заслуга.

Я.Ю.: Что бы Вы хотели сказать новичкам в этой профессии?

Г.К.: Я думаю, что управление проектами — это одна из лучших профессий в мире. Вам будет интересно всю вашу жизнь. Старайтесь использовать каждую возможность узнать что-то новое в этой области. Вы никогда не пожалеете об этом.

Я.Ю.: Чему Вы научились, когда работали руководителем проектов в начале своей карьеры? Что Вы посоветуете будущим руководителям проектов?

Г.К.: На одном из первых проектов, которым я руководил, работало около 340 человек. При этом мои полномочия позволяли мне контролировать только девятерых из них. У многих членов команды зарплата была в несколько раз больше моей, и тем не менее мне так или иначе приходилось осуществлять руководство этим проектом. Я очень быстро понял, что управление проектами — это «лидерство без полномочий». В том, что касается руководства командой проекта, руководитель проекта может иметь мало полномочий или не иметь их совсем. У него может не быть ни малейшей возможности повлиять на размер заработной платы членов команды. Часто он также не может влиять на то, кого функциональные руководители назначат для работы в его проекте.

Руководитель проекта может не иметь полномочий по своему усмотрению (без согласования с функциональными руководителями) увольнять из проекта членов команды, которые работают плохо. Он также не всегда может заставить членов команды, которые работают одновременно в нескольких проектах, своевременно выполнять свои задачи. Руководители проектов должны понимать, что они не получают те полномочия, на которые рассчитывают, и не смогут контролировать эффективность работы своих сотрудников за счет влияния на их заработную плату.

Я.Ю.: Вы в этой профессии уже более пятидесяти лет. Управление проектами было для Вас случайным или осознанным выбором? Какие главные события в Вашей карьере Вы можете выделить? Как изменилось управление проектами за это время?

Г.К.: Управление проектами — это мой осознанный выбор. Когда я работал в компании Thiokol, управление проектами применялось в основном в аэрокосмической, оборонной и строительной отраслях. Я был уверен, что концепции управления проектами могут использоваться в любых

отраслях и что скоро магистерские и докторские программы по управлению проектами станут нормой во всем мире.

Я захотел стать частью этого процесса. В 1976 г. я уволился из Thiokol и начал преподавать управление проектами в университете. В то время существовал один-единственный учебник по управлению проектами, и это был справочный текст, не очень подходящий для университетского курса. В 1977 г. я написал свою первую книгу по управлению проектами. Я отправил рукопись более чем в двадцать издательств. Все, кроме одного, вернули мне рукопись со следующим резюме: у управления проектами нет будущего, это просто преходящее увлечение, которое скоро пройдет. Книга была напечатана. По мере того как концепция управления проектами получала более широкое признание, курсы по проектному менеджменту стали включать в образовательные программы для инженеров (кроме инженеров-строителей), IT-специалистов и руководителей предприятий. И вот спустя 40 лет после издания этой книги, в 2019 г., вышла моя 60-я книга *Innovation Project Management* («Управление инновационными проектами»)¹.

Я.Ю.: О чем эта книга?

Г.К.: Когда мы говорим об управлении проектами, обычно подразумевается не стратегическое, а традиционное, или оперативное управление проектами. Мы учим студентов, что оно начинается с четкого определения работы или содержания проекта: нам нужно точно понимать, чего мы хотим достичь. Иногда даже считается, что руководители проектов не должны приступать к выполнению проекта до тех пор, пока не будут определены все требования к продукту и содержанию проекта.

Стратегическое управление проектами — это относительно новая концепция. Предполагается, что команда проекта должна иметь представление о стратегических целях организации. Стратегические проекты обычно требуют инноваций

и научно-исследовательских работ, их нельзя реализовать за счет тех же инструментов и методов, которые мы используем при традиционном / оперативном управлении проектами. Мы должны применять инструменты, актуальные в условиях VUCA-мира (т.е. в условиях непредсказуемости, неопределенности, комплексности, неясности). Это дизайн-мышление, мозговой штурм, альтернативный анализ, прототипирование и т.д. У нас должен быть опыт работы с этими инструментами. Соответственно, основное внимание в моей книге уделяется стратегическим проектам, в основе которых лежит идея или некое интуитивное представление и содержание которых не определяется с самого начала.

Я.Ю.: У Вас так много книг по управлению проектами! Что помогло Вам создать столько работ?

Г.К.: Я продолжаю общаться с практикующими руководителями из разных стран мира, чтобы узнать, что они делают для повышения эффективности управления проектами в своих компаниях. В большинстве случаев они разрешают мне использовать свои материалы в моих книгах. Я учусь на том опыте, о котором они мне рассказывают, и делаю это постоянно, поэтому мне так нравится писать книги по управлению проектами и предлагать в них новые идеи.

Я.Ю.: Каков Ваш жизненный девиз? Какая из Ваших ролей — преподавателя, автора, тренера — нравится Вам больше всего и почему?

Г.К.: Мой девиз звучит следующим образом: «Управление проектами постоянно развивается, и мы учимся управлению проектами всю жизнь». Я работаю в этой сфере более пятидесяти лет и до сих пор учусь управлению проектами у коллег и в тех компаниях, где я консультирую и о которых пишу в своих книгах.

Мне нравится преподавать управление проектами. В настоящее время мое основное занятие — рассказывать об управлении проектами высшим руководителям разных компаний. На своих курсах

¹ Kerzner H. (2019). *Innovation Project Management*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.

я обычно говорю слушателям: если я не увижу, что в вашей компании управление проектами изменилось к лучшему, вряд ли я приеду к вам снова.

Я.Ю.: В условиях глобализации члены команды проекта могут работать в разных странах. Как следует измерять и контролировать эффективность их работы?

Г.К.: На протяжении десятилетий эффективность работы членов команд проектов измерялась и контролировалась с использованием метода освоенного объема, основное внимание уделялось срокам, стоимости и содержанию проекта. Сегодня мы понимаем, что это не единственные критерии успеха. В начале каждого проекта необходимо установить критерии приемлемости результатов, на основе которых будет измеряться эффективность работы и формироваться отчетность. Эти критерии могут различаться в разных проектах.

Я.Ю.: Как Вы считаете, почему некоторые проекты терпят неудачу?

Г.К.: Это может происходить из-за того, что руководство компании:

- 1) считает, что оно должно все контролировать;
- 2) хочет участвовать в принятии каждого решения;
- 3) не поддерживает руководителя проекта, даже если само это понимает.

В большинстве случаев провал проекта обусловлен сразу несколькими причинами. Одни факторы неудачи могут прямо или косвенно способствовать возникновению других. Например, ошибки в экономическом обосновании способны приводить к неудачам в планировании и реализации проекта. Обычно выделяют следующие причины неудач проектов (это относится к проектам всех типов, а не только к инновационным):

- ошибки планирования / реализации (например, отсутствие четкого видения, неадекватные или неполные требования, нехватка ресурсов, постоянная замена ресурсов, отсутствие регулярного пересмотра планов, неправильный выбор типа контракта, недостаточность активов организационного процесса);

- неэффективное руководство / недостаточно эффективная работа с заинтересованными сторонами (например, недостаточная вовлеченность в проект конечных пользователей, минимальная поддержка заинтересованных сторон или ее отсутствие, отказ от определения ответственных, несовместимость активов организационных процессов заинтересованных сторон);

- политические провалы (например, смена руководства в результате выборов);

- технические провалы, обусловленные отраслевой принадлежностью (например, сбой в работе программного обеспечения или разрушение конструкции); одни сбои можно исправить, другие могут привести к банкротству компании.

Если говорить об инновационных проектах, среди наиболее распространенных причин их неудач можно назвать:

- технические ошибки;
- рыночные провалы;
- проблемы с эффективностью работы;
- неспособность команды выполнить работу

вовремя;

- неудачи в исследованиях;
- неудачи в разработке;
- производственные ошибки;
- неудачи, связанные с лидерством.

К основным первопричинам перечисленных неудач относятся:

- неправильное определение целей;
- несогласованность с целями;
- неэффективный мониторинг результатов;
- неожиданные результаты;
- ноу-хау, не позволяющие реализовать цели

проекта;

- недостаточная вовлеченность команды;
- отказ пользователя принимать результат (прототип);

- непредвиденные события;
- непреодолимые технические препятствия;
- неподходящие или недостаточно квалифицированные человеческие ресурсы;
- неопределенность, связанная с законодательными и нормативными требованиями;

- неэффективность коммуникации и недоступность необходимой информации;

- критически важные решения, спускаемые сверху.

Неудачи возможны даже в очень развитых с инновационной точки зрения компаниях. Если все решения организации оказываются правильными, скорее всего, она принимает слишком мало решений. Если все инновационные проекты успешно выполняются, скорее всего, компания слишком мало рискует.

Я.Ю.: Как Вы относитесь к самоорганизации в командах? Является ли она в некоторой мере опасной для успеха проекта?

Г.К.: Я верю, что самоорганизация в командах может быть полезна. Однако для этого руководство компании должно явным образом демонстрировать, что доверяет команде. Здесь ключевым является слово «доверие».

Самый большой риск возникает, когда высшее руководство не взаимодействует с самоорганизующейся командой проекта напрямую. Руководители должны постоянно информировать команду о факторах внешней среды, которые могут повлиять на направление развития проекта. Некоторые руководители считают, что информация — это власть, и намеренно прерывают прямую коммуникацию. Руководство компании обязано участвовать в работе команд, даже если это самоорганизующиеся команды.

Я.Ю.: Как Вы считаете, какие качества в VUCA-мире являются главными для руководителей проектов?

Г.К.: Управление проектами постоянно развивается, и сегодня компании могут брать на себя все больше проектов. В VUCA-мире самым важным навыком вполне может стать управление рисками.

Я.Ю.: Считаете ли Вы, что искусственный интеллект может заменить руководителя проекта?

Г.К.: Возможно, искусственный интеллект сможет выполнять часть работы по управлению проектами, но он точно не сможет заменить

руководителя проектов. Я считаю, что еще слишком рано делать выводы.

Я.Ю.: В гиг-экономике большая часть проектной работы, как правило, передается на аутсорсинг временным работникам. Какие проблемы эта тенденция может создать с точки зрения кадрового обеспечения проектов и их успешности?

Г.К.: Из-за высокой стоимости рабочей силы (набор, обучение, льготы, постоянная занятость) компаниям выгодно использовать временных работников. 70% компонентов для самолетов Boeing 787 изготавливаются не корпорацией Boeing, а внешними производителями. Другие компании, например автопроизводители, только собирают конечный продукт, но не производят компоненты.

Самая большая проблема в гиг-экономике возникает, когда компания пытается сэкономить, позволяя поставщикам первого уровня осуществлять надзор за поставщиками второго и третьего уровней. Результатом может стать ухудшение качества, принятие неверных решений, а также решений, выгодных для поставщика верхнего уровня, но не для компании-заказчика. В гиг-экономике поставщики могут действовать исходя из собственных приоритетов и рисков, что может не соответствовать потребностям их клиентов, и это также может влиять на принятие решений.

Я.Ю.: Что Вы посоветуете делать руководителям проектов для того, чтобы заручиться поддержкой высшего руководства компании?

Г.К.: Управлять отношениями с вышестоящим руководством крайне сложно, если руководители не понимают смысла управления проектами, не видят его выгод или опасаются потерять свою власть и авторитет. По-видимому, здесь следует начать с организации обучения руководителей силами внешних тренеров и консультантов, которых не смогут заподозрить в наличии каких-либо скрытых мотивов и стремлении повлиять на руководство.

Я.Ю.: Мы живем в эпоху управления проектами 4.0. Каковы ее возможности и проблемы?

Г.К.: На протяжении десятилетий стратегическими проектами (в отличие от оперативных) управляли не руководители проектов, а функциональные менеджеры, потому что им доверяли руководители компании. В эпоху управления проектами 4.0 стратегическими проектами управляют

руководители проектов, и им предоставляется вся информация о стратегических бизнес-целях организации. Именно это заставило меня написать книгу «Управление инновационными проектами», поскольку инновационная деятельность напрямую связана со стратегическим планированием.

Перевод А. Исламовой.

Источник: Yu Y. (2019). «Project management education is a life-long quest: interview with Harold Kerzner». Project Management Review, October. Печатается с разрешения Project Management Review.

ИЗМЕНЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ: СТАНДАРТЫ КАК ОСНОВА

Предлагаем вашему вниманию интервью автора Rutube-канала «Управление проектами и современность» В.С. Палагина с А.В. Полковниковым, который рассказывает о разработке стандартов в сфере управления проектами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление проектами, программами и портфелями, стандарты, стандартизация, адаптация, сертификация, ISO



Полковников Алексей Владимирович — CPD (IPMA-A), PMP PMI, председатель правления СОВНЕТ, управляющий партнер группы компаний «Проектная ПРАКТИКА», ассесор IPMA (г. Москва)



Палагин Владимир Сергеевич — к. в. н., доцент, PMP, ведущий консультант ГК ПМСОФТ (г. Москва)

Владимир Палагин: У Вас большой опыт управления в разных отраслях, Вы активно участвуете в работе СОВНЕТ и других профессиональных сообществ, а также органов стандартизации — Росстандарта, Международной организации по стандартизации (ISO). Как сложилось такое разнообразие интересов?

Алексей Полковников: Постепенно и естественным образом. Для меня такой набор функций, связанных с управлением проектами, действительно важен. В моем понимании проектное управление полностью базируется на практике: если вы внедряете его в своей организации, в отрасли, вы опираетесь на практический опыт. Если вы назначили руководителя проекта и выбор оказался удачным (проект получился успешным), что вы как руководитель организации хотите от этого руководителя проекта? Помимо всего прочего вам нужно, чтобы он поделился своим практическим опытом: обобщил его в каком-то документе, сделал семинар для менеджеров организации, и они могли бы так же успешно выполнять проекты. Это первый шаг в развитии управления проектами.

Если наработан практический опыт, можно его обобщать, а это уже шаг к стандартизации, к общим подходам и методам в области управления проектами. Я более десяти лет участвую в различных проектах ISO. Если говорить о мировой практике, в ISO считается, что начать разрабатывать новый стандарт можно только после трех-пяти лет использования в реальных проектах тех или иных практических методов. Команда, которая разрабатывает стандарт, ничего не придумывает, она обсуждает и обобщает практический опыт. Таким образом, второй шаг в развитии управления проектами — это обобщение, стандартизация практического опыта.

Есть и третий шаг, тоже важный. Существует немало стандартов и книг, посвященных управлению проектами, но, когда мы начинаем их читать, один из первых вопросов, которые мы себе задаем, — будет ли это работать в моем проекте? Почти всегда напрямую это работать не будет: то, что написано в книге или стандарте, нужно додумывать и дорабатывать, потому что это общие, базовые концепции и принципы. Чтобы они заработали в конкретном проекте в определенной отрасли с ее особенностями, нужно каждый раз адаптировать их, дополнять решениями, актуальными именно для проекта данного типа.

Я считаю, что работа профессионала почти в любой области должна складываться из трех составляющих.

1. Он должен откуда-то черпать практический опыт. В моем случае это работа в ГК «Проектная ПРАКТИКА»: по нашим подсчетам, число только крупных проектов, в которых мы участвовали, составляет более 800.

2. Этот практический опыт необходимо обобщать и концептуализировать. Работа в ISO, Росстандарте, обучение, написание книг — это та часть моей деятельности, где я обобщаю, переосмысливаю свой опыт.

3. Профессионал должен анализировать, как этот обобщенный опыт (например, в виде стандарта) применяется на практике. В этом плане мне много дает работа в СОВНЕТ. Например, я как

ассессор по сертификации IPMA Delta и по другим системам международной сертификации много общаюсь с профессиональными менеджерами из разных организаций и вижу, как в них применяются те или иные стандарты.

В.П.: Стандарты фиксируют какие-то рекомендации, передовую практику. Вместе с тем мир очень динамичен, он постоянно изменяется. Как найти баланс между стандартами и спецификой проектов в конкретной области?

А.П.: Это важный вопрос, он касается третьего шага, о котором я говорил, — адаптации стандартов для применения на практике. Есть разные области стандартизации. Если мы говорим, например, о стандартах для подшипников или хоккейных ворот, то там все достаточно жестко. В области управленческих стандартов ситуация иная: к таким стандартам нужно относиться творчески, переосмысливать и дорабатывать их с учетом своей области. Вопрос заключается в том, какие изменения вносить, т.е. как найти этот баланс.

Когда вы адаптируете стандарт, я бы рекомендовал обращать внимание на две вещи. Во-первых, на особенности самого проекта. У вас могут быть более-менее типовые проекты, скажем, вы строите какие-либо объекты или поставляете однотипную продукцию. Тогда вы можете наработать лучшую практику, зафиксировать ее в виде регламентов и предложить командам всех проектов придерживаться этой практики. Чем уникальнее проект, тем больше неопределенности. Если вы работаете над новым продуктом или используете новые технологии, то вам нужно давать больше свободы команде для творческого поиска. Да, в этом случае тоже есть стандартизация, но она меньше, а степень свободы — больше.

Во-вторых, рекомендую подумать, кто будет применять стандарт: насколько компетентны сотрудники, каков уровень зрелости организации в области управления проектами? Здесь принцип такой: чем ниже уровень зрелости команды, тем больше будет пользы от более жестких структурированных стандартов. Они помогают команде подняться на средний уровень исполнения. Чем

выше уровень зрелости команды, тем она более самостоятельна и лучше понимает, как действовать в той или иной ситуации, и тем больше вероятность, что стандарты начнут ее ограничивать. Следовательно, более зрелым командам нужно давать больше свободы.

Здесь уместно провести аналогию с концепцией японских боевых искусств суюхари. На первом уровне (сю) ученик должен научиться бороться по правилам. Ему не дают свободы действий до тех пор, пока он полностью не отработает стандартные приемы. После этого он выходит на следующий уровень (ха), получает больше свободы и может комбинировать приемы. На третьем уровне (ри) он становится мастером и может творить. В области менеджмента на данном уровне находятся самоорганизующиеся команды.

В.П.: Расскажите, пожалуйста, подробнее о работе ISO, как она выглядит изнутри?

А.П.: В ISO есть много технических комитетов, которые занимаются стандартизацией в различных областях: управлении рисками, управлении проектами, IT и т.д. Я взаимодействую с техническим профильным комитетом — ТК-258 «Управление проектами, программами и портфелями». В него входят представители порядка 45–50 стран, в том числе России.

Идеи новых стандартов оформляются определенным образом и проходят через формальную процедуру голосования ТК. Если идея прошла все предварительные стадии проверки, то формируется рабочая группа и приступает к разработке стандарта. Я поучаствовал в работе восьми таких групп. Были интересные стандарты, связанные с программами и портфелями. Очень важным для меня стал стандарт ISO 21505:2017 Project, Programme and Portfolio Management — Guidance on Governance [4], посвященный роли высшего руководства в управлении проектной деятельностью организации.

Ряд стандартов посвящен отдельным методикам управления проектами, например методам освоения объема, иерархической структуре работ проекта. Сейчас мы рассматриваем возможность

разработки стандарта по гибким подходам к управлению проектами. Окончательное решение пока не принято, но идет проработка этого предложения. Речь идет не о чистой agile-методологии, а об интеграции гибких подходов в классические. В данной области наработан определенный опыт, но это неоднозначная тема, т.к. многие по-разному понимают такую интеграцию на уровне жизненных циклов проектов, процессов, поэтому я стараюсь активно участвовать в этой работе и смотреть, куда движется разработка этого стандарта.

Мне нравится начальный этап в разработке стандартов. Он самый творческий, мы собираем информацию о подходах, участники рабочей группы спорят и проводят мозговые штурмы. На данном этапе пишется драфт стандарта, а потом начинается формальная процедура согласования. Возможно, она менее увлекательна, но ею тоже надо заниматься. В ходе согласования драфт тщательно вычитывается, обсуждается, что устраивает и что не устраивает участников. Это процесс упрощения: то, что кого-то не устраивает (и если при этом не получается найти компромисс), приходится удалять.

В.П.: Кто в ISO имеет право предложить разработку того или иного стандарта?

А.П.: С предложением может выступить любой национальный орган по стандартизации. Есть формальная процедура, но, чтобы получить поддержку, нужно доказать, что стандарт уже «созрел» и имеет право на существование. Например, по стандарту, посвященному гибким подходам, была подана заявка от Американского института управления проектами PMI, но у ряда европейских стран возникли вопросы к этой заявке, и сейчас идет проработка предложения, чтобы всех участников устраивало, как будет выглядеть новый стандарт.

В.П.: Есть ли какие-то национальные квоты для состава экспертов ISO?

А.П.: Эксперты работают на волонтерских началах, их часто не хватает, поэтому квот нет, но есть определенная процедура: эксперт должен

получить рекомендации, чтобы его поддержали и на национальном, и на международном уровне.

В.П.: У Вас также богатый опыт работы с Росстандартом. Как организована его деятельность?

А.П.: Примерно так же. Существует соответствующий технический комитет — ТК 205 «Управление проектами». У нас есть план разработки стандартов, при этом возможны два варианта действий. Первый — мы переводим существующие стандарты ISO, согласовываем и утверждаем их. Таким образом мы утвердили ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту» [2], сейчас у нас в работе шесть стандартов. Второй — мы разрабатываем национальный стандарт с нуля либо берем за основу международный стандарт и адаптируем его. Для этого должна появиться организация, которая выступит с инициативой и возьмет на себя ответственность за весь процесс разработки стандарта за определенный срок. Формируется рабочая группа, включающая экспертов из различных отраслей, которые взаимно дополняют друг друга. Согласно процедуре пишется драфт стандарта, проводятся несколько раундов согласований и формальная процедура утверждения.

В.П.: Если говорить о технических стандартах, то в этой области стандартизация часто становится одной из форм конкуренции. Справедливо ли это для управленческих стандартов?

А.П.: В целом в области управленческих стандартов я не вижу больших возможностей для конкуренции. Безусловно, разработка стандарта дает какие-то преимущества. Это само по себе уже говорит о вашей зрелости как компании. После утверждения стандарт становится всеобщим достоянием: любая организация может его использовать в своей деятельности, проводить по нему обучение и сертификацию.

PMI много вкладывает в стандартизацию, разработку систем сертификации. Тем не менее это не запрещает другим организациям, например IPMA, PRINCE, тоже разрабатывать стандарты и системы

сертификации. Здесь инструментом конкуренции является не сам стандарт или сертификация, а, например, их простота: большее распространение получит более простая сертификация. Нельзя сказать, что это хорошо, потому что доступность и упрощение не всегда идут на пользу.

Кроме того, как я уже говорил, управленческие стандарты нужно адаптировать, чтобы они реально заработали. Во многом их применение является добровольным: подрядчик не обязан следовать стандарту, пока заказчик не включил это условие в контракт.

В.П.: Какова на сегодняшний день ситуация со стандартизацией управления проектами, программами и портфелями? Есть ли неохваченные области?

А.П.: Я считаю, что в этом плане в сфере управления проектами дела обстоят лучше, чем во многих других областях. Некоторые стандарты носят верхнеуровневый характер, они получают более широкое применение. Здесь действует принцип: чем стандарт более общий, тем в большей степени его нужно каждый раз дорабатывать с учетом конкретной области применения.

Существуют десятки стандартов по управлению проектами, где-то они частично повторяют друг друга. В некоторых стандартах учитывается отраслевая специфика, например, есть стандарт по управлению проектами в целом, а есть по управлению проектами в строительной сфере или в IT.

Конечно, в управлении проектами можно найти области, где нужна стандартизация. Например, недавно я заинтересовался интеграцией подходов к проектному и продуктовому менеджменту. Я поискал своды знаний для руководителей продуктов и пришел к выводу, что эта тема несмотря на актуальность пока недостаточно описана с точки зрения подходов и стандартов. Здесь также стоит отметить, что за стандартизацией в сфере управления проектами тянутся другие области, например управление знаниями (knowledge management).

Однако, на мой взгляд, основная проблема состоит не в отсутствии стандартов, а в их применении.

Часто к стандартам относятся как к далекой от реальной жизни теории, «сферическому коню в вакууме». Люди часто не понимают, что такое стандарт и для чего он нужен, и не готовы к тому, что каждый раз его нужно адаптировать к своему типу проектов. Здесь есть огромный потенциал для развития.

В.П.: Какие факторы сегодня больше всего влияют на управление проектами?

А.П.: Первый фактор — это изменчивость и неопределенность внешней среды. В условиях BANI- и VUCA-мира мы реализуем проекты иначе, чем в стабильной среде, используем другие подходы к управлению изменениями, к взаимодействию всех участников проекта. Один из показателей, по которому уже давно оценивают эффективность управления проектами, — это количество проектов, не доведенных до завершения. В разных отраслях он разный, например, в IT-отрасли за последние 20 лет этот показатель удалось снизить с 33% до 20%. Хорошо это или плохо? На мой взгляд, в новых условиях не надо гнаться за количеством проектов, которые вы довели до завершения. Наоборот, нужно научиться закрывать проекты: больше начинать, прекращать на ранних фазах, не дожидаясь, когда вы потратите много денег и проект превратится в чемодан без ручки. Чем быстрее меняется среда, тем быстрее нужно принимать решения вплоть до закрытия проекта, а это другой подход к менеджменту и другой уровень ответственности инициаторов проекта.

Второй фактор — это ценностное управление проектами, подход, привнесенный японскими профессионалами в области проектного управления. Проект реализуется не для того, чтобы создать продукт, а чтобы компания-инициатор получила выгоды (benefits). Как только ты начинаешь по-другому ставить цели и думать прежде всего о ценности продукта, в команде проекта появляется другая структура ролей, меняется роль куратора проекта, используется другой инструментарий.

Третий фактор — это большие изменения в людях. Представители поколения Z по-другому

воспринимают информацию, что ведет к изменению ролей в проекте.

В.П.: Что бы Вы хотели поменять в целеполагании, инструментах, методиках в ответ на эти изменения?

А.П.: Мы много над этим работаем, анализируем запросы заказчиков проектов и думаем, как реагировать на них с точки зрения инструментария. Например, мы разработали модель компетенций куратора проекта — представителя высшего руководства компании, обеспечивающего поддержку проекта. В настоящее время его роль в проекте изменяется. Раньше считалось: за все, что происходит в проекте, отвечает руководитель проекта и помогать ему надо, только когда возникают проблемы. Сейчас же, если куратор хочет получить выгоды от проекта, ему нужно глубже погрузиться в него. В то же время руководители высшего звена часто не понимают, как сыграть свою роль куратора в проекте так, чтобы, с одной стороны, помочь проекту, привести его куда нужно для организации, а с другой стороны, не подменить собой руководителя проекта, не взять на себя его функционал. Разработанная модель компетенций куратора проекта — это один из примеров переосмысления и изменения подходов к управлению проектами, чтобы в сегодняшней ситуации заказчики меньше тратили и получали больший эффект.

В.П.: Как стандартизация будет меняться в условиях цифровой экономики?

А.П.: Как я уже говорил, цикл разработки стандартов (накопление опыта с его последующим обобщением) составляет не менее трех лет. Стандарты — это немного взгляд назад, и это нормально. Процесс стандартизации небыстрый и формализованный, но он гарантирует, что будет собрана действительно достоверная информация и в стандарт не попадет «незрелый» опыт. Это особенно важно с учетом того, что сегодня очень много информации по управлению проектами, многие заявляют о себе как об экспертах в этой области, часто имея при этом опыт в довольно узкой сфере. Условно говоря, если такие эксперты используют

только agile-подход, то говорят о нем как о супер-методике, применимой во всех случаях.

Я думаю, что цикл разработки стандартов будет ускоряться, т.к. ускоряется развитие. Надо стараться обновлять их не за три года, а за год, и цифровизация дает такие возможности. Верхнеуровневый стандарт (такой, как, например, седьмая редакция РМВОК, выпущенная PMI) можно оставить на несколько лет, поскольку базовые принципы меняются не так быстро, а лучшие, или, как мы сейчас говорим, хорошие¹, практики на нижних уровнях можно обновлять быстрее с помощью цифровых инструментов. Так мы не потеряем целостности за счет того, что на разных уровнях у нас будут разные по степени обобщенности стандарты.

В.П.: Что бы Вы хотели сказать в заключение?

А.П.: Пользуясь случаем, порекомендую обратить внимание на новый стандарт ISO 21502:2020 Project and Portfolio Management — Guidance of Project Management [3]. Как и седьмая редакция РМВОК, это новый шаг в разработке стандартов, поскольку данный стандарт означает уход от процессной модели стандартизации с ее плюсами и минусами: к плюсам относится простота этой модели, а к минусам — то, что она сильно ограничивает и понимание того, как это все работает на практике, и гибкость.

Стандарт ISO 21502:2020 очень удачен с точки зрения гибкости как на уровне жизненных циклов, так и на уровне практики, которая позволяет разработать модели управления проектами с учетом особенностей проекта. Стандарт переведен на русский язык и, надеюсь, скоро будет утвержден.

ИСТОЧНИКИ

1. Актуальные изменения в управлении проектами: стандарты как основа. — <https://rutube.ru/video/94fd345ddf27780fd2b73eb02c2be608/>.
2. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту». — <https://docs.cntd.ru/document/1200118020>.
3. ISO 21502:2020 Project and Portfolio Management — Guidance of Project Management. — <https://www.iso.org/standard/74947.html>.
4. ISO 21505:2017. Project, Programme and Portfolio Management — Guidance on Governance. — <https://www.iso.org/standard/63578.html>.

¹ В последнее время вместо выражения best practices используется good practices, т.к. не во всех ситуациях лучшая практика будет действительно лучшей. — Прим. авт.

1. КОНФЕРЕНЦИЯ «ГОС-AGILE 2.023: ГИБКИЕ ГОСКОНТРАКТЫ»

27 июня 2023 г. Аналитический центр при Правительстве РФ совместно с компанией ScrumTrek и сообществами Enterprise Agile Russia и ГОС-Agile провели конференцию «ГОС-Agile 2.023: гибкие госконтракты», собравшую представителей органов исполнительной власти и компаний-подрядчиков [1, 2].

Во вступительном слове заместитель руководителя сводно-организационного управления центра системного анализа Аналитического центра при Правительстве РФ И. Винокуров и управляющий партнер ScrumTrek Р. Юсупов выделили основные вехи развития agile-подхода в России в период с 2016 по 2022 гг. Они отметили, что органы власти и компании-подрядчики говорят на языке agile и в целом понимают друг друга, но есть и проблемы, требующие решения, например:

- отсутствуют рамочные госконтракты на сопровождение ИТ-систем;
- законодательные акты иногда принимаются и вступают в силу без предварительного обсуждения с представителями тех сфер, которые они непосредственно затрагивают;

■ длительные процедуры согласования тормозят динамично развивающиеся отрасли, мешая реализации инновационных идей;

■ менеджерам проектов не хватает полномочий и мотивации, чтобы вовлекать функциональных заказчиков в реализацию контрактов и т.д.

Руководитель проектов департамента развития сервисов и клиентского опыта Минцифры А. Ёлкина и руководитель направления офиса agile-практик «РТЛабс» А. Гирин в совместном докладе «Как приготовить омлет, сохранив яйца» рассказали о работе по госконтрактам при развитии портала «Госуслуги» и, в частности, сервисов платежей.

Выступление и.о. заместителя директора департамента развития и регулирования юридической помощи и правовых услуг Минюста И. Меликян и технического директора компании Smart Consulting С. Мерзлякова «Agile в государственных контрактах — дело добровольное» было посвящено разработке информационной системы по предоставлению бесплатной юридической помощи социально незащищенным категориям граждан. С учетом извлеченных из проекта уроков спикеры отметили, что необходимо:

■ еще на этапе формирования технического задания заказчиком задуматься над тем, как

проверять в дальнейшем, достигнуты ли целевые показатели;

- проработать методологию обучения, выделять для обучения отдельную команду;
- не затягивать с импортозамещением.

Директор по цифровой трансформации «Роснано» А. Колегов, операционный директор компании ProActor Solutions О. Щелконогова и генеральный директор ProActor Solutions М. Иванов в докладе «Логическое «и» в госконтрактах» рассказали об управлении проектами по отклонениям сроков / бюджета / результата.

Начальник управления регистра населения ФНС России Р. Баранов и заместитель генерального директора ГНИВЦ Д. Ерещенко поделились опытом применения гибких подходов в проектах ЗАГС и ЕРН и своей методологией работы с госконтрактами.

2. ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛОГ MS PROJECT И ORACLE PRIMAVERA

На конференции «Цифровая индустрия промышленной России», прошедшей с 31 мая по 2 июня в Нижнем Новгороде, компания «Нетрика» представила платформу «N3.Проектное управление».

Это российский аналог программ MS Project и Oracle Primavera, в котором можно контролировать выполнение проектов и портфелей проектов, работать с инициативами, осуществлять финансовое и календарное планирование и управлять рисками. Для обеспечения безопасности внутренних данных предусмотрена возможность размещения программного обеспечения в центре обработки данных (ЦОД) заказчика и передачи исходного кода. Это также позволит полностью интегрировать внутренние системы компании (например, финансовые и системы управления задачами) для организации работы в едином окне.

«N3.Проектное управление» можно модифицировать с учетом пожеланий конкретного клиента в соответствии со спецификой отрасли и внутренними процессами компании-клиента [3].

3. V ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС «ПРОЕКТНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ 2023»

В июне этого года в Санкт-Петербурге состоялся очный финал V Всероссийского конкурса «Проектный руководитель 2023» [4]. В состав жюри вошли президент Ассоциации управления проектами «СОВНЕТ» А. Товб (председатель жюри) и вице-президент СОВНЕТ Г. Ципес.

В 2023 г. на конкурс было подано более тысячи заявок. По результатам многоэтапного дистанционного отбора за лидерство в очном этапе боролись профессионалы из ряда российских городов, в том числе Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Новокузнецка, Норильска, Омска, Оренбурга и др.

В ходе финального этапа участники работали в командах над решением практических задач. В частности, кейсы касались вопросов утилизации городских твердых коммунальных отходов, системы управления благоустройством города, коммуникаций бизнеса и власти, развития проектной деятельности в РАНХиГС.

14 июня состоялась торжественная церемония награждения победителей конкурса (фото 1).

Победителями конкурса 2023 г. стали:

- в номинации «Руководитель проектов» — Е. Титенок, директор по управлению проектами банка ВТБ;
- в номинации «Руководитель проектного офиса» — А. Спицын, менеджер портфеля организационных проектов компании «СИБУР»;
- в номинации «Эксперт в управлении проектом» — Т. Самигулова, руководитель методологического отдела регионального проектного офиса Омской области;
- в номинации «Руководитель проектов цифровой трансформации» — М. Равба, руководитель проектного офиса группы компаний «НМЖК»;
- в спецноминации «За высокий потенциал» — Д. Юдин, руководитель проектов ООО «ИТ ИКС 5 Технологии»;
- в спецноминации «За развитие проектного управления в высшей школе» — С. Черепанов,

Фото 1. Церемония награждения победителей



руководитель проектного офиса Тюменского государственного университета.

4. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ОТВЕТЫ НА ВЫЗОВЫ НОВОГО ВРЕМЕНИ»

14 июня 2023 г. в Санкт-Петербурге в рамках финального этапа Всероссийского конкурса «Проектный руководитель 2023» состоялся Международный форум «Проектное управление. Ответы на вызовы нового времени», организованный Президентской академией, Правительством Санкт-Петербурга, компанией «Ростелеком» и Ассоциацией управления проектами «СОВНЕТ» [5, 6].

На пленарном заседании форума А. Товб, президент СОВНЕТ, председатель жюри конкурса «Проектный руководитель», представил доклад «О развитии проектного управления в России».

Ф. Крошин, заместитель руководителя секретариата заместителя Председателя Правительства

РФ Д.Н. Чернышенко, рассказал о системе управления национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

М.С. Двиддар, руководитель проекта по сооружению атомной электростанции «Эль-Дабаа» в Арабской Республике Египет, и О. Толстунова, вице-президент по цифровизации и информационным технологиям АО «Атомстройэкспорт», представили совместный доклад. Спикеры рассказали о повышении эффективности реализации международного мегапроекта по сооружению АЭС «Эль-Дабаа» за счет применения цифровых технологий Госкорпорации «Росатом».

И. Шрайбер, руководитель специальной группы по интересам (SIG Energy) IPMA, выступила с докладом «Управление проектами в международных сообществах в условиях нового времени».

Р. Динг, вице-президент IPMA, профессор Шандунского университета, рассказал об особенностях и опыте реализации проектов цифровизации в КНР.

Работа форума проходила по следующим направлениям.

■ Управление проектной деятельностью в условиях стабильной турбулентности. В рамках этого направления эксперты по управлению проектами компании «СИБУР», ПАО «Газпром нефть», ГК «Росатом», ГК WINbd поделились своим опытом по управлению организационными изменениями при турбулентности.

■ Влияние цифровых технологий на систему управления проектной деятельностью. Представители компаний Rubius, ООО «Технологии Доверия», РМО Global Alliance, ООО «Нетрика» рассказали о построении цифрового проектного офиса, управлении изменениями в команде при

внедрении цифровых технологий в проектную деятельность, о рисках в управлении проектами цифровой трансформации и др.

■ Проектные компетенции: от неудач к вершинам мастерства. Опыт участников конкурса «Проектный руководитель». В рамках этого направления выступили представители ПАО «РусГидро», ПАО «Газпром нефть», АО «Барс Групп».

Кроме того, программа форума включала проведение имитационной бизнес-игры «Морские волки», направленной на развитие проектных компетенций на основе анализа различных ситуаций из реальных проектов (фото 2).

Фото 2. Участники бизнес-игры «Морские волки»



ИСТОЧНИКИ

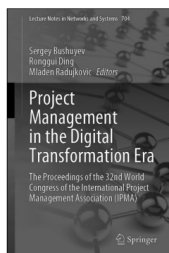
1. Конференция «ГОС-Agile 2.023: гибкие госконтракты». — <https://ac.gov.ru/news/events/page/konferencia-gos-agile-2023-gibkie-goskontrakty-26671>.
2. Конференция «ГОС-Agile 2.023: гибкие госконтракты» — Итоги. — <https://sovnet.ru/news/konferenciya-gos-agile-2-023-gibkie-goskontrakty-itogi>.
3. «Нетрика» выпустила отечественный аналог MS Project и Oracle Primavera. — <https://sovnet.ru/news/netrika-vypustila-otechestvennyy-analog-ms-project-i-oracle-primavera>.
4. Финал V Всероссийского конкурса «Проектный руководитель». — <https://sovnet.ru/news/final-v-vserossiyskogo-konkursa-proektnyy-rukovoditel>.
5. Международный форум «Проектное управление. Ответы на вызовы нового времени». — <https://sovnet.ru/news/mezhdunarodnyy-forum-proektnoe-upravlenie-otvety-na-vyzovy-novogo-vremeni>.
6. Программа. — <https://проектныйруководитель.пф/forum>.

Материал подготовлен Н. Артонкиной.

КАЛЕНДАРЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

ДАТА	МЕСТО	ТИП МЕРОПРИЯТИЯ	НАЗВАНИЕ
12–15 сентября 2023 г.	Красная Поляна, г. Сочи, Россия	Ежегодная корпоративная конференция	XXII конференция компании ПМСОФТ «Экономика новой реальности 2» https://www.pmssoft.pro/conf2023
21–22 сентября 2023 г.	г. Севилья, Испания	Глобальный форум	Глобальный форум проектных профессионалов (Global PPF) и церемония награждения IPMA Awards Gala 2023 https://ppf.ipma.world/about-ppf
3–5 ноября 2023 г.	Отель Invista Hotel Belek, г. Белек, Анталья, Турция	Региональная тематическая международная конференция	5-я Международная конференция по искусственному интеллекту и прикладной математике в инженерном деле (ICAIAME 2023) / 7-я Конференция по управлению проектами стран Центральной, Южной и Восточной Европы IPMA Senet http://icaiame.com
4–6 декабря 2023 г.	Гостиница «Холи- дей Инн Лесная», г. Москва, Россия; мероприятие также пройдет в он- лайн-формате	Ежегодная профессиональная конференция	XVIII Международная конференция компании Trinity Events Group «Управление проектами 2023» https://pm-conf.ru

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



Bushuyev S., Ding R., Radujkovic M. (Eds.) (2023). «Project management in the digital transformation era». Proceedings of the 32nd World Congress of the International Project Management Association (IPMA). Switzerland: Springer. ISBN 978-3-031-34628-6

Издательство Springer выпустило книгу Project management in the digital transformation era, представляющую собой сборник трудов 32-го Всемирного конгресса Международной ассоциации управления проектами (IPMA), состоявшегося в 2021 г. в Санкт-Петербурге.

Для специалистов и участников проектной деятельности в России это мероприятие было поистине уникальным и самым масштабным за последние несколько лет. В конгрессе приняли участие профессиональные руководители проектов, ученые, консультанты, представители мировых корпораций, органов государственной власти и неправительственных организаций, студенты и преподаватели более чем из 70 стран мира. Программа конгресса включала два пленарных заседания, пять тематических потоков, 17 панельных дискуссий. Более 100 докладов было представлено авторами из 33 стран. Впервые всемирный конгресс IPMA с успехом прошел в гибридном (смешанном) формате, в нем участвовало около 400 человек очно в Санкт-Петербурге, и более 1000 участников со всего мира подключались в онлайн-режиме.

В книгу включены 25 статей, получивших высокие оценки рецензентов и рекомендации к публикации от научного комитета конгресса. Среди авторов статей представители Германии, Дании, Индонезии, Ирана, Коста-Рики, России, Сербии, Швейцарии, Японии.

Подготовку сборника выполнила международная редакционная группа в составе М. Радуйковича, Р. Динга, С. Бушуева при поддержке Г. Ципеса, А. Дюбаковой и О. Клименко.



Товб Александр Самуилович — президент СОВНЕТ, экс-вице-президент и почетный член IPMA, ассессор IPMA, CSPM (IPMA-V), доцент ИИБС НИТУ «МИСиС» (г. Москва)



Ципес Григорий Львович — к. э. н., вице-президент СОВНЕТ, главный консультант IBS, IPMA-PPMC, CSPM (IPMA-V), доцент НИУ ВШЭ, доцент НИТУ «МИСиС» (г. Москва)

В сборнике представлены все пять потоков программы конгресса:

- 1) «Перспектива и контекст: управление проектами в современной организации»;
- 2) «Практика управления проектами: новые вызовы, новые подходы»;
- 3) «Люди в управлении проектами: компетенции руководителя проекта в цифровом мире»;
- 4) «Методология и подходы к управлению проектами: новые идеи для нового времени»;
- 5) «Гибкость и проекты: интеграция и трансформация подходов к управлению проектами, организацией, бизнесом».

Общая направленность статей определена главной темой конгресса — «Проектное управление в эпоху цифровой трансформации». Однако спектр вопросов, рассмотренных авторами в этих рамках, оказался чрезвычайно широким. Среди них есть затрагивающие привычные темы, такие как заинтересованные стороны, риски, лидерство, а также вопросы, поставленные перед проектным управлением новейшими вызовами и технологическими достижениями (например,

удаленная работа проектных команд и применение в проектной деятельности искусственного интеллекта). Читатели также найдут в сборнике статьи, посвященные глобальным тенденциям современного менеджмента проектов: стремительному росту неопределенности, гибридизации проектных команд, жизненных циклов и проектных методологий в целом и др.

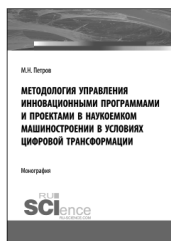
Разнообразными оказались и подходы авторов к представлению своих идей — от литературных обзоров и университетских исследований до описания специализированных инструментов и корпоративных методик управления проектами.

Знакомство со сборником трудов конгресса будет полезно методологам и практикам проектного управления производственных и консалтинговых компаний, а также широкому кругу исследователей, преподавателей, аспирантов и студентов в этой области.

Напомним, что более полное представление о материалах конгресса можно получить, ознакомившись с тезисами всех представленных на конгрессе докладов¹.

¹ Abstracts: 32nd IPMA World Congress «Project Management in the Digital Transformation Era», Saint Petersburg, September 21–23, 2021. — М.: Ассоциация «СОВНЕТ»; Новые печатные технологии, 2021. — 194 с.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ



Петров М.Н. Методология управления инновационными программами и проектами в наукоемком машиностроении в условиях цифровой трансформации. — М.: Русайнс, 2022. — 250 с. ISBN 978-5-466-02604-7

Методология проектного менеджмента как области знаний и ее практическое применение динамично развиваются с начала XX в. в результате ускорения научно-технического прогресса и существенного увеличения сложности объектов управления. Наряду с методическими подходами теории инноваций они приобретают особую значимость в период четвертой промышленной революции, способствуя корпоративному, отраслевому и государственному развитию.

Применение методов и инструментов управления инновационными проектами в Российской Федерации в условиях развития цифровой экономики имеет множество системных противоречий. Однако в текущей ситуации интерес к этой теме возрастает из-за необходимости преодоления последствий экономического кризиса, ускоренного экономического роста хозяйствующих субъектов наукоемкого машиностроения, реализации мероприятий по импортозамещению и контрсанкционной политики. Это определяет актуальность разработки методологии управления инновационными программами и проектами в наукоемком машиностроении в период цифровой трансформации.

Монография М.Н. Петрова является логическим продолжением его предыдущей работы «Теоретические основы развития инновационного и проектного менеджмента в период четвертой промышленной революции», рецензия на которую опубликована в предыдущем номере журнала¹.



Товб Александр Самуилович — президент СОВНЕТ, экс-вице-президент и почетный член IPMA, ассессор IPMA, CSPM (IPMA-B), доцент ИИБС НИТУ «МИСиС» (г. Москва)

¹ Товб А.С. Проектный и инновационный менеджмент: теоретические основы развития // Управление проектами и программами. — 2023. — №2. — С. 158–159.

В монографии освещены и систематизированы существующие разноплановые подходы к инновационному и проектному менеджменту, разработана методология управления процессами инициации и поддержки реализации инновационных проектов опережающего развития в условиях цифровой трансформации, представлены концептуальные подходы, механизмы, методы и инструменты по ее внедрению, адаптации и практическому применению.

Книга содержит «Введение», четыре главы и «Заключение».

Во «Введении» формализованы и систематизированы существующие системные противоречия в области управления инновационными проектами на предприятиях наукоемкого машиностроения РФ, приведены ключевые геополитические вызовы, определяющие внешнюю проектную среду.

В первой главе описан механизм управления инновационными проектами, учитывающий современные тренды развития проектного управления и специфику реализуемых проектов, обоснована взаимозависимость и совместимость различных практических методов проектного управления и концепций инновационного менеджмента. Здесь же предложен расширенный (по сравнению с существующим традиционным подходом) состав этапов жизненного цикла инновационного проекта, учитывающий основные тенденции развития цифровой экономики и позволяющий создать опережающий потенциал развития выводимых на рынок наукоемких продуктов.

Вторая глава посвящена концептуальным подходам к анализу и управлению проектной деятельностью на основе базовых категорий и инструментов синергетики. Эти подходы позволяют оценивать проектную среду во всей совокупности возможных вариантов развития проекта и осуществлять наименее затратное, «мягкое» управление. Автор предлагает перспективный методический инструментарий для повышения эффективности различных сфер проектной деятельности, базирующийся на использовании современных цифровых инструментов.

В третьей главе монографии исследуются вопросы, связанные с оценкой реализуемости и эффективности инновационных проектов опережающего развития с помощью предложенного итерационно-вероятностного подхода. Автор представляет систему поддержки принятия решений (СППР) для своевременной инициации проектов опережающего развития и формирования оптимальных проектных стратегий.

Четвертая глава посвящена организационно-экономическому механизму инициации и поддержки реализации инновационных программ и проектов опережающего развития, основным методологическим положениям по управлению высокотехнологичными проектами. В ней рассматривается концепция корпоративной системы управления проектами как ключевой компонент общей системы управления организацией, определяющий проектно-ориентированные подходы к текущей хозяйственной деятельности, а также необходимые практические рекомендации по их внедрению.

Разработанные автором методологические положения по организации деятельности предприятий наукоемкого машиностроения в области управления программами и проектами в условиях цифровой экономики соответствуют приоритетным направлениям развития экономики Российской Федерации: повышению ее эффективности и развитию высокотехнологичных секторов национального хозяйственного комплекса.

Внедрение и практическое использование представленных в монографии концептуальных и методологических подходов, механизмов, методов, принципов и инструментов будет способствовать как дальнейшему развитию научно-теоретической базы инновационного и проектного менеджмента, так и увеличению конкурентоспособности и опережающему развитию организаций наукоемкого машиностроения различных форм собственности.

Монография может представлять интерес для всех лиц, осуществляющих на практике управление различного рода проектами, а также занимающихся развитием своего образовательного потенциала в области управления инновациями.

CONTENTS AND ABSTRACTS OF PAPERS

Developing organizational context adjustments in project-based organizations (part 1)

Alfonso Bucero, Raimonda Alonderienė

The article presents a model for organizational context-project adaptations in project-based organizations. The authors used a representative sampling approach where cross-sectional, semi-structured interviews with highly experienced senior project management experts were conducted. The findings, organized according to the blocks that were used to categorize the organizational context (culture, strategy, structure, processes, power dynamics, state / condition, time), provide practitioners with a background to shape their project context and academics with a basis for further theorizing.

KEYWORDS: *project-based organizations, organizational context, project needs, critical realism, organizational model*

The practical look at IT project management. Schedule, resources, communications

Andrey Grib, Igor Gundarev, Artem Chaptsov, Andrey Shchetinin

We continue a series of articles based on the authors' experience in implementing dozens of complex and large-scale IT projects in large organizations. The article provides practical recommendations for project time and resource management, project communications planning and implementing. The authors offer a practical interpretation of the recommendations of international standards, describe common mistakes and «developmental diseases», present mechanisms for management quality assessment and self-control of the project manager.

KEYWORDS: *project manager, schedule, organization processes, stakeholders, project participants, project resources, project communications, quality of artifacts and project management processes*

Experience in using industry benchmarking to identify megaproject construction and installation operations risks

Anton Ushakov

Using best practices and lessons learned from implemented projects is an approach that increases the prerequisites for success of a new project due to quality of planning and organization of work. The article discusses the practice of workflow benchmarking when forecasting a megaproject implementation deadlines and identifying possible risks (constraints of implementation) in a vertically integrated oil and gas company of the Russian Federation.

KEYWORDS: *megaproject, benchmarking, identification of risks, constraints, deadline, deadline management, construction and installation operations, electrical installation work, gas-condensate infrastructure, target project, similar project, retrospective assessment, comparative analysis*

Project management office in the public sector: a conceptual roadmap

Vladimir Obradović

The article presents a conceptual model for establishing Project Management Office (PMO) in public sector. The author analyses the role of PMO in successful project management, the value of PMO with the focus on the PMO in public sector, and presents a summary of theoretically proven and in practice validated project management methodologies, models and approaches, proposes the nine-stage model for establishing of PMO. The model is based on systematic literature review and the author's almost 20 years of working experience in the field.

KEYWORDS: *Project Management Office (PMO), public sector, agile project management, planning and monitoring system*

Using linear programming methods to form a sprint backlog of a Scrum team

Alexey Lobzov

The subject of the study is the Scrum team activities in the formation of the backlog of a new sprint. How to plan a sprint in the best way? What tasks need to be included in order to deliver the maximum value under the existing constraints? The author answers these questions and proposes an alternative generalized model for the formation of an optimal sprint backlog, taking into account the diversity of resource competencies involved in a digital product development project.

KEYWORDS: *Scrum team, sprint backlog, graphic method, linear programming problem, linear programming methods, simplex method, digital product*

«Project management education is a life-long quest». Interview with Harold Kerzner

Yanjuan Yu

We present an interview that a recognized authority in project management Harold Kerzner gave to the Chinese magazine Project Management Review. H. Kerzner talks about the satisfaction that project managers receive from their work and about project management education as a life-long quest.

KEYWORDS: *project management discipline, project results, self-organized teams, leadership, causes for project failures, project management development*

Changes in project management: standards as a basis

Alexey Polkovnikov, Vladimir Palagin

We continue a series of articles prepared on the basis of interviews from Rutube channel of V.S. Palagin «Project management and modernity». In this article, A. Polkovnikov talks about development of standards on project management.

KEYWORDS: *project, program and portfolio management, standards, standardization, adaptation, certification, ISO*

КОНТАКТЫ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ» №3, 2023

Бусеро А.: BUCERO PM Consulting, C/ Maestro Serrano, 17, 28290, Las Matas, Madrid, Spain.

Обрадович В.: University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Jove Ilića, 154, 11000 Belgrade, Serbia.

Гриб А.А.: 119180, Россия, г. Москва, ул. Малая Якиманка, д. 6, ООО «Лукойл-Технологии».

Гундарев И.А.: 119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4а, оф. 3, п/я 3, некоммерческое партнерство «Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

Чапцов А.Р.: 119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4а, оф. 3, п/я 3, некоммерческое партнерство «Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

Щетинин А.И.: 119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4а, оф. 3, п/я 3, некоммерческое партнерство «Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

Ушаков А.В.: 625048, Россия, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 14, ООО «Газпромнефть НТЦ».

Лобзов А.В.: 115432, Россия, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 3, АО «Альфа-Банк».

Юй Я.: No. 6, Sanlihe Road, Xicheng District, Beijing, China.

Полковников А.В.: 119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4а, оф. 3, п/я 3, некоммерческое партнерство «Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

Палагин В.С.: 119021, Россия, г. Москва, ул. Россолимо, д. 17, стр. 3, эт. 4, пом. I, ком. 29, ГК ПМСОФТ.

Товб А.С.: 119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4а, оф. 3, п/я 3, некоммерческое партнерство «Ассоциация управления проектами «СОВНЕТ».

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

Артонкина Н.В.: 119048, Россия, г. Москва, Комсомольский проспект, д. 42, стр. 1, ООО «НФП Бизнес решения».

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ

Общие требования к авторским материалам

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

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

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

Требования к содержанию и объему

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

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

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

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

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

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

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

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

Технические требования

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

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

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

Оформление

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

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

В тексте должны присутствовать ссылки на прилагаемые к статье иллюстрации.

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

Рис. 1. Основные задачи на стадии формирования осведомленности.

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

Формулы

Формулы должны быть созданы в редакторе формул MathType (Вставка — Объект — MathType).

Оформление списка литературы

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

порядковому номеру источника в списке литературы.

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

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

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

Cooper D.F., Chapman C.B. (1987). *Risk Analysis For Large Projects: Models, Methods and Cases*. Wiley, New York.

Предоставление материалов в издательство

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

Авторские права

Автор и издательство подписывают договор о передаче исключительных имущественных авторских прав (стандартный договор для ознакомления может быть направлен автору по электронной почте). Согласно договору, автор получает вознаграждение в течение 30 банковских дней после выхода журнала и бесплатно 1 экземпляр журнала, включающего статью автора.

Подписаться — просто!

Для оформления подписки внимательно заполните счет-заказ, отметив названия и количество изданий, а также реквизиты вашей организации

1

Отметьте названия и количество журналов

Более подробно об изданиях вы можете узнать на сайте Издательского дома «Гребенников»: www.grebennikoff.ru
Действует гибкая система скидок

	Цена на полугодие	Количество
Управление персоналом:		
Мотивация и оплата труда	15 000	_____
Управление развитием персонала	15 000	_____
Маркетинг и продажи:		
Маркетинг и маркетинговые исследования	15 000	_____
Бренд-менеджмент	15 000	_____
Интернет-маркетинг	15 000	_____
Маркетинговые коммуникации	15 000	_____
Реклама. Теория и практика	15 000	_____
Менеджмент:		
Менеджмент сегодня	15 000	_____
Управление проектами и программами	15 000	_____
Управление финансами:		
Управление финансовыми рисками	15 000	_____

2

Укажите реквизиты вашей компании

Платательщик: _____

Адрес юридический: _____

ИНН / КПП: _____

Адрес для доставки: _____

Контактное лицо: _____ Телефон: _____

3

Отправьте заявку по адресу mail@grebennikov.ru Наш менеджер свяжется с вами



Тел: (495) 147-31-10
mail@grebennikov.ru
www.grebennikoff.ru