

## ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ РУКОВОДСТВА ПРОЕКТАМИ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Руководство проектами, рассматриваемое в рамках корпоративного управления, представляет особый интерес для мирового профессионального сообщества. Не стали исключением и высшие руководители российских компаний, которые в последние годы все больше внимания уделяют вопросам руководства проектами. В данной статье обобщаются результаты исследований, посвященных критическим факторам успеха руководства проектами для российских компаний, а также практические результаты внедрения инструментов руководства проектами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** руководство проектами (project governance), критические факторы успеха руководства проектами, инструменты руководства проектами, заинтересованные лица (стейкхолдеры)



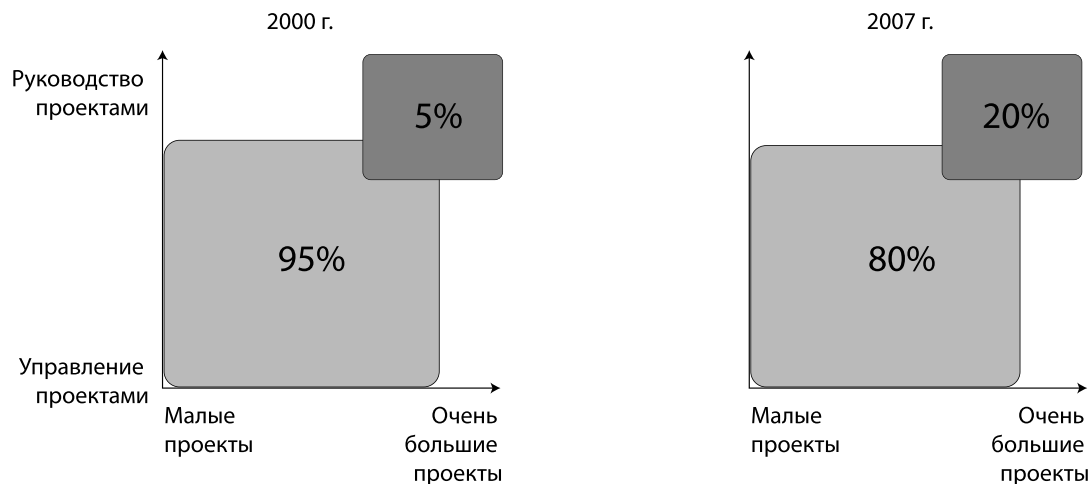
**Котов Дмитрий Александрович** — аспирант кафедры управления проектами факультета менеджмента НИУ ВШЭ, старший консультант департамента управленческого консалтинга IBS (г. Москва)

### ВВЕДЕНИЕ

Руководству проектами (project governance) как активно развивающейся области управления мировое профессиональное сообщество в настоящее время уделяет повышенное внимание. Причина этого заключается в постоянно растущем количестве проектов, реализуемых компаниями, и их организационной сложности.

Подтверждение данной тенденции можно найти в стандартах, посвященных руководству проектами [1, 14], и в работах российских [13] и зарубежных [4, 6] авторов. Так, по данным Schneider Electric [18], в компании количество очень крупных проектов, требующих более высокого уровня управления (т.е. руководства проектами), возросло на 15% за последние несколько лет (рис. 1).

Стоит отметить тот факт, что большое количество организаций практически не уделяют внимания деятельности, которая связана с контролем проектного управления со стороны высшего руководства. Принимая во внимание организационную сложность проектов, можно ожидать возникновения разногласий между заинтересованными

**Рис. 1.** Тенденции развития области руководства проектами в Schneider Electric

сторонами, а также несогласованности в применении различных средств достижения целей компании. Последствиями этого риска становятся дорогостоящие производственные потери, которые, в свою очередь, негативно влияют на бесперебойность работы и уровень доходности компании.

Уровень руководства проектами, как было упомянуто выше, подразумевает более широкое корпоративное взаимодействие. Методы и инструменты руководства проектами позволяют включить управление отдельными проектами в контур корпоративного управления и тем самым обеспечить контроль как над выполнением проектов, программ и портфелей, так и над развитием корпоративных стандартов и систем в этой области на самом высоком уровне.

## 1. ПОНЯТИЕ РУКОВОДСТВА ПРОЕКТАМИ

Руководство проектами, или корпоративное управление проектами, — тема, которая является относительно новой и важной для российского профессионального сообщества. Хотя соответствующие

публикации появляются довольно регулярно, сам термин «руководство проектами» пока нельзя считать устоявшимся. Более всего в изучении темы руководства проектами продвинулись три зарубежные школы: китайская, австралийская и английская.

Подходы к руководству проектами определяют, например, как:

- совокупность формальных принципов, структур и процессов, регулирующих распределение ролей и ответственности в проектах, координацию проектных взаимодействий, планирование и контроля и т.д. [6];
- действия топ-менеджмента на корпоративном уровне, связанные с осуществлением проектной деятельности [14].

Руководство проектами рассматривается прежде всего как часть корпоративного управления. Проекты и программы как инструменты осуществления перемен являются основополагающими при реализации стратегии. Если управление проектами в первую очередь связано с управлением рисками, контролем, производительностью и эффективностью проекта, то концепция руководства

проектами четко определяет служебные роли, обязанности и ответственность, что обеспечивает основу для принятия решений. Основные различия между понятиями «управление проектами» и «руководство проектами» [4] представлены в табл. 1.

## 2. ИССЛЕДОВАНИЕ КРИТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ УСПЕХА РУКОВОДСТВА ПРОЕКТАМИ

Как отмечалось выше, в связи с ростом количества проектов и нарастающей сложностью управления проектами вопросы, в той или иной степени затрагивающие область руководства проектами, требуют исследования и поиска ответов. Автор попытался выявить критические факторы успеха руководства проектами, которые компания должна учитывать, чтобы способствовать улучшению работы в целом, уменьшению количества инцидентов на уровне руководства проектами и предупреждению возможных негативных последствий для заинтересованных лиц.

В рамках решения этой задачи был проведен анализ наиболее распространенных и широко признанных международных и национальных стандартов в области управления проектами, среди которых:

- «Руководство к своду знаний по управлению проектами» (PMBOK) [8];

- организационная модель зрелости в области управления проектами (OPM3) [7, 16];

- система знаний о процессах управления проектами PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments) [10, 17];

- международные и национальные требования к компетентности специалистов по управлению проектами (IPMA Competence Baseline (ICB), НТК СОВНЕТ) [9];

- международный стандарт и российская сертификационная программа оценки практической компетентности менеджеров проектов (GAPPS) [15];

- «Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий» (P2M) [1];

- «Путеводитель по руководству проектами» Ассоциации управления проектами Великобритании (APM) [14].

В связи с тем что некоторые стандарты, посвященные данной теме, находились в ограниченном доступе, отсутствовала возможность применить их для данного исследования. Например, стандарт по управлению программами и портфелями Американского института по управлению проектами (PMI) не был принят к рассмотрению.

Анализ подтвердил гипотезу о том, что признанные стандарты в области управления проектами, за исключением P2M [1] и «Путеводителя по руководству проектами» [14], лишь частично затрагивают область руководства проектами. Выдержка из результатов анализа дана в табл. 2.

Таблица 1. Основные различия между понятиями «управление проектами» и «руководство проектами»

Понятие	Объект	Главные действующие лица	Цели	Основная сфера применения
Управление проектами	Единственный проект	Руководитель проекта	Цели проекта	Определение сроков, стоимости и качества
Управление несколькими проектами	Несколько проектов	Менеджеры компаний	Цели компании	Расстановка приоритетов при использовании ресурсов компании
Руководство проектами	Единственный проект	Заинтересованные лица проекта	Цели проекта и цели участников	Служебные отношения между руководителями

Таблица 2. Отражение аспектов руководства проектами в основных стандартах

Стандарт управления проектами	Аспекты руководства проектами в основных стандартах
PMBOK	В стандарте выделена важная для руководства проектами роль куратора проекта, а также затронуты вопросы, касающиеся проектного офиса и заинтересованных лиц. То, что трудно или невозможно представить в виде процессов (например стратегический менеджмент проектов, мультипроектное управление и многое другое), в стандарте должного отражения не нашло
OPM3	Стандарт касается области руководства проектами, но если по отношению к отдельному проекту данный подход не вызывает сомнений, то его перенос на программу и портфель проектов связан со значительным количеством вопросов
PRINCE2	В стандарте практически отсутствуют аспекты, в той или иной степени затрагивающие область руководства проектами
ICB IPMA и НТК COBHET	Помимо определения компетентности менеджера проекта стандарт определяет также компетентность менеджера программ и портфеля проектов, параллельно давая определения программы и портфеля проектов и уточняя различия между ними. В стандарте говорится о важности проектного офиса, а также упоминаются вопросы отчетности для портфелей проектов и кураторства
GAPPS	В стандарте практически отсутствуют аспекты, в той или иной степени затрагивающие область руководства проектами
P2M	В стандарте рассмотрен целый ряд аспектов, затрагивающих область руководства проектами. В частности, P2M впервые в мире описывает область программного менеджмента в части формирования программного видения и подходов к планированию, внедрению и интеграции программы. Также в стандарте раскрывается понятие портфеля проектов и рассматривается вопрос управления стратегией программы с помощью различных методов
«Путеводитель по руководству проектами»	В путеводителе четко излагаются смысл руководства проектами, а также его принципы. В центре внимания этого документа находится обеспечение согласованности корпоративного управления и процессов управления проектами, а главной задачей путеводителя является демонстрация эффективной работы с основными компонентами руководства проектами

По результатам исследования была составлена система факторов успеха руководства проектами, которые были разделены на пять основных компонентов:

- 1) руководство портфелем;
- 2) управление программой;
- 3) кураторство проектов;
- 4) управление проектами: эффективность и результативность;
- 5) раскрытие информации и отчетность.

Основу для определения этих факторов составили британский «Путеводитель по руководству проектами» (APM) [14] и японский стандарт P2M [1]. К факторам успеха руководства проектами, например, относятся наличие независимого

совета, выполняющего оценку проектов, или компетентного куратора главных проектов.

На основании выбранных факторов была создана анкета для определения критических факторов успеха руководства проектами. Оценка каждого фактора производилась по двум составляющим, а именно:

1) по важности фактора: оценка давалась по трехбалльной шкале и показывала, насколько респондент согласен с тем, что тот или иной фактор важен в контексте руководства проектами;

2) по состоянию фактора в компании-респонденте: оценка давалась по пятибалльной шкале Лайкерта и показывала, насколько развита область руководства проектами в организации.

Анкетирование проводилось при поддержке Ассоциации управления проектами (СОВНЕТ). Респондентами опроса стали руководители отечественных компаний, а также эксперты в области управления проектами. В качестве основных сфер деятельности компаний-респондентов можно выделить инвестиции, строительство, образование, информационные технологии, консалтинг и др. Большинство составили компании, работающие в сфере инвестиций и строительства. Это обусловлено тем, что инвестиционно-строительная деятельность подразумевает выполнение сложных и объемных проектов с большим количеством заинтересованных лиц, а ошибки в таких проектах могут повлечь за собой очень серьезные последствия.

Из 250 разосланных анкет было получено 37 анкет, 35 из которых были приняты к анализу.

### 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Поскольку анкета для опроса разрабатывалась на основе факторов успеха руководства проектами, сформулированных по результатам анализа соответствующих стандартов, была проведена оценка надежности результатов опроса. Надежность / согласованность опроса определяется связью каждого конкретного фактора анкеты с общим результатом, т.е. тем, насколько каждый фактор входит в противоречие с остальными.

Для оценки надежности / согласованности анкеты применяются несколько методов:

- метод отдельного коррелирования;
- обобщенная формула Спирмена — Брауна;
- метод коэффициента альфа Кронбаха.

Ввиду того что в анкете была использована порядковая шкала Лайкерта, надежность / согласованность всего инструмента оценивалась при помощи коэффициента альфа Кронбаха [2]:

$$\alpha = \frac{m}{m-1} \times \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^m \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right),$$

где  $\sigma_i^2$  — дисперсия откликов (оценок респондентов) по каждому фактору анкеты;

$\sigma_t^2$  — дисперсия суммарной шкалы (дисперсия суммы откликов каждого респондента на факторы анкеты).

Коэффициент альфа Кронбаха составил для нашего исследования 0,88. При  $\alpha \geq 0,71$  пункты тестируемого измерительного инструмента признаются согласованными. Фрагмент расчета коэффициента альфа Кронбаха представлен в табл. 3.

На основании полученных статистических данных был произведен расчет веса каждого фактора. Для уменьшения размерности выборки и выявления критических факторов успеха руководства проектами применялся метод главных компонент [5]. Перечень этих факторов в соответствии с пятью основными компонентами руководства проектами представлен в табл. 4.

Так, наиболее значимыми факторами успеха руководства проектами, по мнению опрошенных компаний, являются:

- предоставление надежной и своевременной информации управляющим органам;
- создание инструментов и объектов управления;
- наличие компетентных специалистов и организаторов;
- контроль над процессом разработки программы / проекта.

По результатам эмпирического исследования удалось выявить типовые профили российских компаний, которые соответствуют уровням развития руководства проектами (рис. 2). Так, отечественные компании можно разделить на три группы в соответствии с уровнем развития руководства проектами:

1) зрелый уровень — компании, в которых проектно-ориентированная деятельность ведется на самом высоком уровне (к сожалению, в силу новизны темы руководства проектами таких компаний в России оказалось меньшинство);

2) несбалансированное развитие (средний уровень) — компании, в которых уровень качества

Таблица 3. Фрагмент расчета коэффициента альфа Кронбаха

Респонденты	Факторы успеха руководства проектами		
	1.1. Все основные проекты имеют компетентного куратора	1.2. Кураторы отвечают за достижение выгод	1.3. Проектные процессы снижают требования к отчетности до необходимого минимума
Респондент 1	1	5	5
Респондент 2	2	3	2
Респондент 3	2	5	2
Респондент 4	4	3	4
Респондент 5	5	3	2
Респондент 6	5	4	4
Респондент 7	2	2	2
...			
<b>Дисперсия откликов</b>	0,568182	0,454545	0,363636
Сумма дисперсий откликов: 28,06061			
Дисперсия суммы откликов респондентов: 211,2727			
Коэффициент альфа Кронбаха: 0,884527			

Таблица 4. Критические факторы успеха руководства проектами в российских компаниях

Компоненты руководства проектами	Соответствующие критические факторы успеха руководства проектами
Руководство портфелем	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Процессы финансового контроля, планирования и обзора расходов применяются по отношению к отдельным проектам и портфелю в целом</li> <li>■ Осуществляется регулярный пересмотр состава портфеля проектов, приоритеты расставляются так, чтобы при выполнении проектов реализовывалась стратегия организации и учитывались внешние факторы</li> <li>■ Организация гарантирует, что последствия выполнения портфеля проектов не противоречат ее текущим операциям</li> </ul>
Управление программой	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Установлены индикаторы, измеряющие прогресс программы и показывающие, насколько сбалансированно создаются ценности и насколько эффективно управление их созданием</li> <li>■ Программа имеет отлаженные коммуникации, которые благоприятствуют свободному сотрудничеству заинтересованных лиц</li> <li>■ Участники программы представляют собой сообщество, характеризующееся творческим микроклиматом, взаимопомощью, доверительными отношениями команд программы и заинтересованных лиц</li> </ul>
Кураторство проектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Все основные проекты имеют компетентного куратора в течение всего времени выполнения</li> <li>■ Кураторы проводят регулярные совещания с руководителями проектов и в достаточной степени информированы о статусе проекта</li> <li>■ Кураторы адекватно представляют проект в организации</li> </ul>

Таблица 4. Критические факторы успеха руководства проектами в российских компаниях (продолжение)

Компоненты руководства проектами	Соответствующие критические факторы успеха руководства проектами
Управление проектами: эффективность и результативность	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Совет* уверен в том, что процессы и инструменты управления проектом организации подходят для курируемых проектов</li> <li>■ Совет убежден в том, что люди, ответственные за реализацию проектов, особенно руководители, наделены полномочиями, достаточно компетентны и способны достигнуть необходимых результатов</li> <li>■ Полномочия делегируются на соответствующие уровни с соблюдением баланса эффективности и контроля</li> </ul>
Раскрытие информации и отчетность	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Совет получает своевременную, актуальную и достоверную информацию о прогнозах относительно проекта, включая те, которые были сделаны для экономического обоснования до начала проекта</li> <li>■ Совет получает своевременную, актуальную и достоверную информацию о прогрессе проекта</li> <li>■ Совет обладает достаточными сведениями о рисках проекта и управлении ими</li> <li>■ Существуют пороговые критерии, которые используются для доведения до сведения совета информации о важных проблемах, рисках и возможностях через организационные структуры проекта</li> <li>■ Организация измеряет ключевые факторы, влияющие на успех проекта, и ключевые показатели успеха</li> <li>■ Совет заинтересован в независимой проверке информации, содержащейся в отчетах по проекту и портфелю</li> <li>■ Бизнес-культура поощряет открытые и правдивые отчеты о проектах</li> <li>■ Совет уверен, что получаемая информация соответствует действительности</li> </ul>

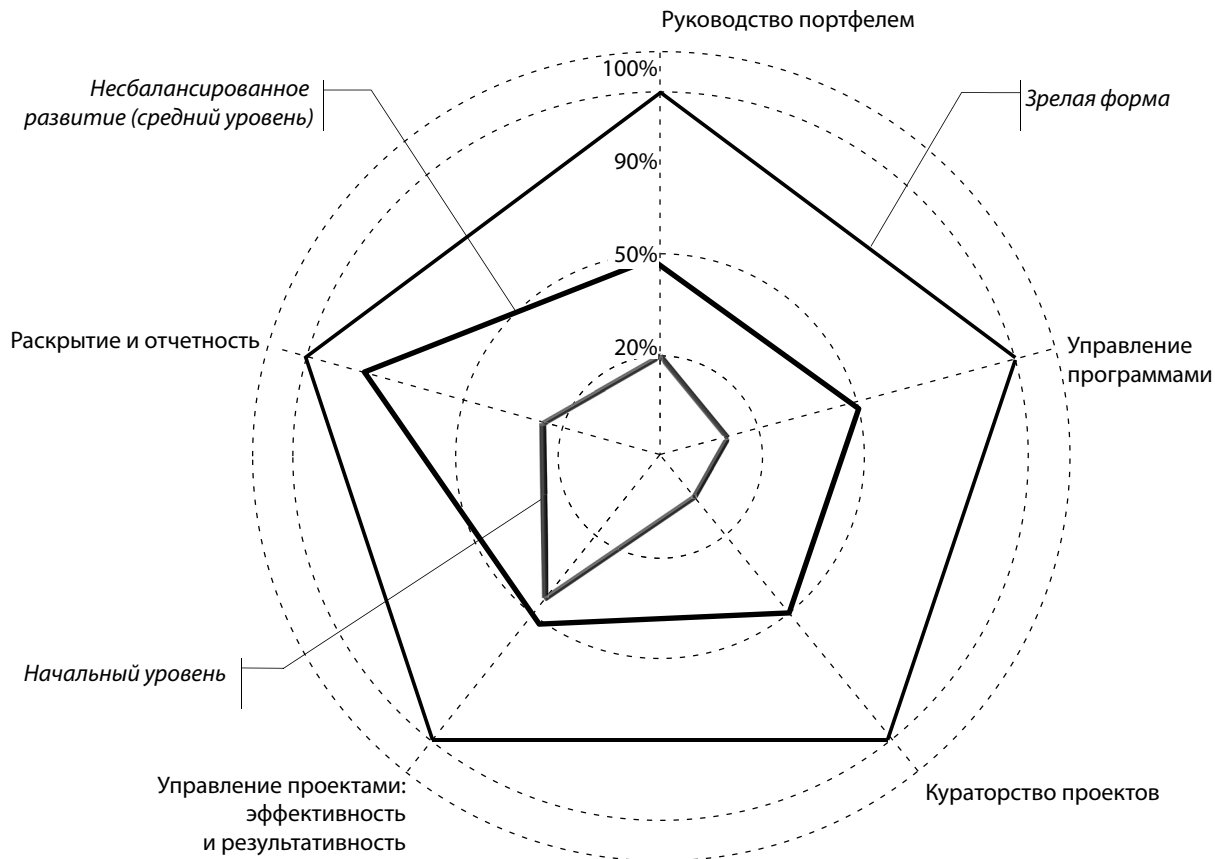
\* Совет — условное обозначение коллегиального органа или отдельного должностного лица, несущего общую ответственность за реализацию портфелей, программ и проектов организации.

руководства проектами можно оценить как средних, при этом компании данного типа в основном фокусируются на одном из компонентов руководства проектами (как правило, это компонент, отвечающий за отчетность и раскрытие информации);

3) начальный уровень — компании, в которых руководство проектами находится в зачаточной форме. Таким компаниям свойственно делать упор на эффективность и результативность выполнения проектов в ущерб остальным компонентам. По этой причине, как мы видим на рис. 2, компонент «Управление проектами: эффективность и результативность» находится несколько выше в сравнении с остальными компонентами. Отечественные компании в своем большинстве относятся как раз к данному типу.

Стоит отметить, что на уровень развития руководства проектами компаний-респондентов существенно повлияла их принадлежность к той или иной сфере деятельности. Так, по результатам опроса российских компаний выяснилось, что наиболее развитой формы руководство проектами, как уже говорилось, достигло в инвестиционно-строительных компаниях. В компаниях, работающих в сфере информационных технологий, руководство проектами находится в состоянии несбалансированного развития, т.е. уровень одного или нескольких основных компонентов руководства проектами, например раскрытие информации и отчетность, превалирует над остальными (над руководством портфелем, управлением программой, кураторством проектов и т.д.). Компании, работающие в сфере образования,

**Рис. 2.** Типовые профили зрелости руководства проектами в российских компаниях



практически не уделяют внимания такой области, как руководство проектами, или считают ее не очень важной применительно к своей работе.

Сравнивая результаты данного исследования с исследованием Р. Динга [3], в котором анализируются критические факторы успеха (КФУ) руководства IT-проектами, реализованными в Китае, можно с уверенностью сказать, что взгляды руководителей отечественных проектно-ориентированных компаний в целом совпадают с мнением их китайских коллег. Так, в качестве КФУ руководства IT-проектами по результатам эмпирического

исследования Р. Динга были выделены десять факторов (табл. 5). Основные факторы, которые выделили китайские специалисты, направлены на отлаженные коммуникации, благоприятствующие свободному сотрудничеству заинтересованных лиц.

#### 4. ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ РУКОВОДСТВА ПРОЕКТАМИ

Как показало исследование, интерес российских специалистов и руководителей к руководству



Таблица 5. КФУ руководства IT-проектами в Китае

Компонент руководства проектами	Соответствующий КФУ руководства проектами	Описание КФУ
Определение рисков	Управление рисками	Причина некоторых рисков заключается в том, что заинтересованные лица проекта не принимают на себя ответственность. Эффективное управление рисками поможет уменьшить их количество, устранить или предотвратить их возникновение, вместо того чтобы просто делегировать риски другим участникам проекта
	Анализ требований	Систематическое определение заинтересованных сторон и четкое определение требований каждой стороны
Анализ требований	Коммуникация и передача информации	Коммуникации и передача информации — важный способ распределения проектных ролей и определения отношений между ними. Он позволяет управлять проектом в открытом, прозрачном окружении. Кроме того, коммуникации и передача информации позволяют заинтересованным лицам выработать единое понимание целей проекта, осознать и принять собственную ответственность
	Постановка целей	Цели проекта определяются на основании требований всех заинтересованных лиц. Эти требования могут быть удовлетворены путем достижения целей проекта
Построение отношений	Механизм ограничений и мотивации	Проекты должны иметь механизм ограничения и мотивации. Его наличие гарантирует, что участники проекта вложат достаточно энергии в достижение целей проекта. Этот механизм позволяет участникам управлять проектом в контролируемом окружении и предотвращать противодействие проекту
	Управление конфликтами	Правильное управление конфликтами может устранить разногласия, вызванные различиями в требованиях заинтересованных сторон. Оно позволяет уменьшать риски, источником которых являются роли руководства проектом, а также формировать устойчивые отношения между участниками
	Вовлечение участников	Участники проекта должны распределить роли и ответственность в руководстве проектом и поддерживать определенную систему отношений
Распределение ролей	Организация и координирование проекта	Необходимо четкое определение проектных ролей, а также формирование контрактных отношений между ролями
	Контроль процесса	Процесс — это ядро управления проектом. Контроль процесса может сократить длительность этапов проекта и уменьшить неопределенность, что, в свою очередь, позволит управлять проектом в контролируемом окружении
	Окружение управления проектом	Заинтересованные лица должны создать окружение для поддержки проекта в своей организации. Они должны построить организационную платформу управления проектом и затем решать задачи распределения ресурсов, их эксплуатации и высвобождения

проектами пока носит избирательный характер. По мнению автора, это связано со спецификой управленческой культуры и уровнем развития российских предприятий. Эта избирательность нашла отражение и в практике внедрения инструментов руководства проектами [12], что можно проиллюстрировать задачами, которые пришлось решать при внедрении методов руководства проектами на некоторых предприятиях.

Первой задачей руководства проектами является вопрос о четком разделении проектной и непроектной деятельности. Решение о целесообразности вынесения конкретных комплексов работ за рамки операционной деятельности подразделений компании и их реализации в проектной форме должно приниматься на основе оценки совокупности формальных характеристик. Так, в статье «Проектно-ориентированная логистическая компания: баланс проектного и процессного управления» [11] в качестве таких параметров приняты значимость работ для компании, критичность сроков выполнения работ и сложность работ (технологическая и организационная). Эта задача решается в процессе формирования перечня потенциальных проектов (реестра проектов), когда выполняется регистрация и учет всех стратегических инициатив и идей. Каждая зарегистрированная идея в перспективе может превратиться в проект. Регистрация идей (заявок на проекты) сопряжена с процедурой обоснования как их экономической эффективности, так и необходимости их реализации именно в проектной форме.

Следующей задачей, решаемой на уровне руководства проектами, является определение перечня проектов, запускаемых в предстоящем году. Здесь основная сложность состоит в подборе совокупности критериев, которые позволили бы определять приоритеты при выборе проектов. Как показала практика, значимыми критериями, кроме экономической эффективности, являются важность проекта для компании, наличие ресурсных ограничений, новизна и сложность задач. Для каждого такого критерия требуется понятная методика оценки, а для всей совокупности

параметров — методика вычисления приоритетности проекта. Результатом решения этой задачи является формирование портфелей проектов, выполнение которых иницируется в текущем году в установленные сроки.

Наконец, в качестве третьей основной задачи уровня руководства проектами выделяют периодический контроль и пересмотр состава портфелей проектов в случае необходимости. Эта задача решается на основании анализа состояния отдельных проектов, их возможного взаимовлияния, а также внешних факторов, негативно влияющих на выполнение портфеля.

Наиболее сложной технической задачей оказалось включение процессов руководства проектами в общую структуру процессов компании. На рис. 3 показаны основные взаимосвязи этих процессов с контурами стратегического управления, финансового управления и управления персоналом.

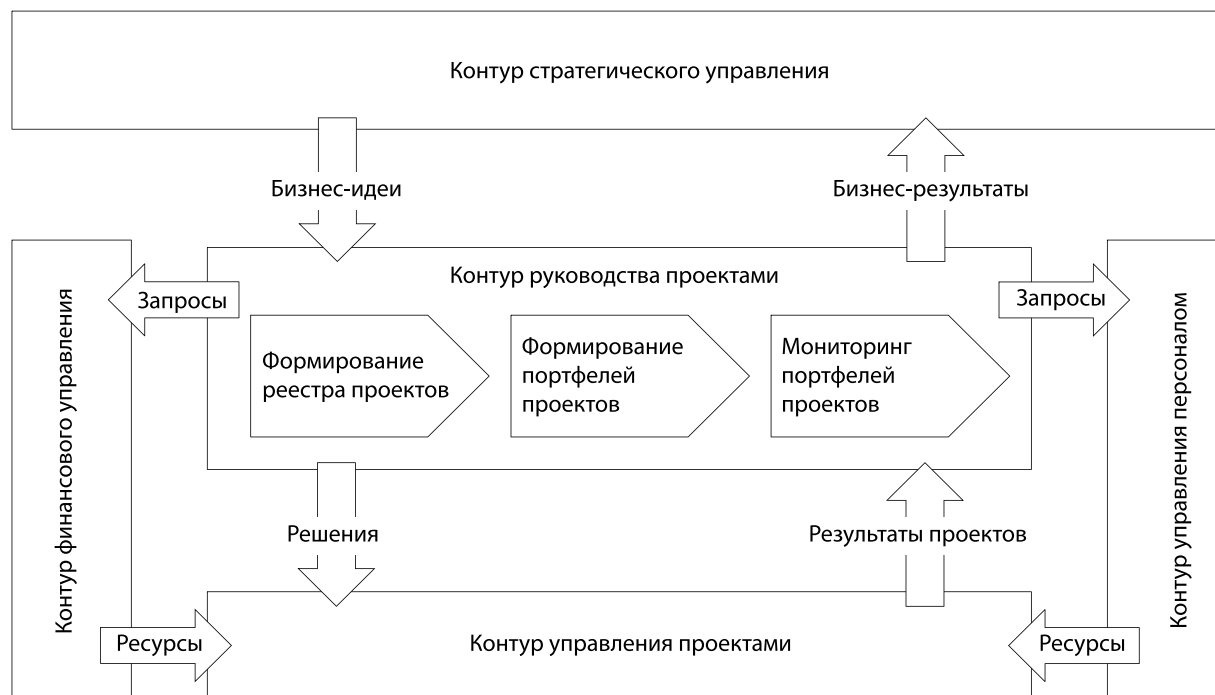
Следует особо отметить: опыт практического внедрения инструментов руководства проектами полностью подтверждает один из важных результатов исследования, описанного ранее, — повышенное внимание к вопросу раскрытия информации и отчетности. К основным документам, относящимся к процессам руководства проектами, следует причислить заявку на проект, отчет о статусе проекта, запрос на изменение, отчет о статусе портфеля и отчет о завершённом проекте.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты приведенных в статье исследований позволили говорить о том, что концепция руководства проектами стратегически обоснована и постепенно «принимается на вооружение» руководителями российских проектно-ориентированных компаний. При этом основной упор делается на раскрытие и отчетность информации в проектно-ориентированной деятельности.

Научные и практические результаты исследований, представленные в статье, не претендуют на абсолютную полноту охвата всего спектра

Рис. 3. Взаимодействие контура руководства проектами с другими управленческими контурами



вопросов и проблем, связанных с руководством проектами. Тем не менее они дают возможность сформировать основу для дальнейшего развития инструментов, гарантирующих повышение

качества руководства проектами в российской бизнес-среде, а также могут быть полезны при развитии проектного управления в российских компаниях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бушуев С.Д. Р2М — Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий / Пер. с англ. — Киев: Научный свет, 2009. — 175 с.
2. Волкова Н.В. Шаблон для формирования измерительного инструмента (анкеты). — <http://marketing.rbc.ru/research/1217728.shtml>.
3. Динг Р. Критические факторы успеха проекта: некоторые аспекты управления IT-проектами в Китае // Управление проектами и программами. — 2009. — №1. — С. 6.
4. Динг Р. Унифицированный повторяющийся процесс для руководства проектами, основанный на принципах 4R // Управление проектами и программами. — 2008. — №4. — С. 258.
5. Дронов С.В. Многомерный статистический анализ: Учеб. пособие. — Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2003. — 213 с.
6. Кроуфорд Л., Кук-Дэвис Т. Руководство проектами: роль, полномочия и возможности куратора проекта // Управление проектами и программами. — 2008. — №4. — С. 274.

7. Кук Х.С. Использование OPM3 в офисе управления проектами (PMO) // Управление проектами и программами. — 2006. — №2. — С. 154.
8. Руководство к своду знаний по управлению проектами (PMBOK). — 4-е изд. — М.: PMI, 2008.
9. Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов (НТК). — М.: СОВНЕТ, 2010.
10. Харфам А. Что такое PRINCE2? // Управление проектами и программами. — 2008. — №1. — С. 84.
11. Харьков В.В., Андреева Е.А., Дианова Н.Ю., Савич А.В., Ципес Г.Л. Проектно-ориентированная логистическая компания: баланс проектного и процессного управления // Управление проектами и программами. — 2010. — №4. — С. 304.
12. Ципес Г.Л., Котов Д.А. Опыт практического внедрения руководства проектами на российских предприятиях // Труды 53-й научной конференции МФТИ. — 2010. — [http://mipt.ru/nauka/conf\\_mipt/53conf/Materialy+53+konferenzii.html](http://mipt.ru/nauka/conf_mipt/53conf/Materialy+53+konferenzii.html).
13. Ципес Г.Л., Товб А.С. Проекты и управление проектами в современной компании. — М.: Олимп-Бизнес, 2009. — 462 с.
14. Шэнон Д., Айзек И., Слокомб Дж., Хопкинсон М. Путеводитель по руководству проектами // Управление проектами и программами. — 2008. — №4. — С. 328.
15. GAPPS (2006). *A Framework for Performance Based Competency Standards for Global Level 1 and 2 Project Managers*. Sydney: Global Alliance for Project Performance Standards.
16. OPM3 (2004). Project Management Institute. Pennsylvania, USA.
17. Prince 2 — OGC — Prince2 Manual (2002). 3 ed. London, United Kingdom.
18. Suceveanu В. Система управления проектами, основанная на унифицированном процессе выполнения клиентских проектов: Первый международный форум аспирантов и студентов по управлению проектами. — М., 3–4 декабря 2009 г.