

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ПРОЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ТЕОРИЙ РОЛЕЙ В КОМАНДЕ

АНТОН ДМИТРИЕВИЧ ПОЦУЛИН (ORCID 0000-0003-1083-5442)¹,
АЛЕКСАНДРА ВИКТОРОВНА ЛОГИНОВА (ORCID 0000-0002-7783-7795)²

¹ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,
²ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Аннотация. В статье проведён анализ подходов к проектированию структур малых рабочих коллективов (проектных команд), включая исследование положений современных стандартов в области проектного менеджмента в части требований к участникам проектов и их компетенциям. Для построения структуры проектной команды предлагается гибкая модель, основанная на критерии гетерогенности профессиональных и социальных навыков участников проекта.

Ключевые слова: проектный менеджмент, команда проекта, компетенции, роли в команде, стандарт

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время элементы проектных структур управления можно встретить во многих организациях. Проектные структуры в классическом понимании отличаются тем, что создаются на временной основе, важную роль в них играют горизонтальные связи между исполнителями. Среди причин, способствующих развитию структур подобного типа: усложнение информационных потоков внутри предприятий, активное вовлечение в процессы управления и в основную деятельность информационных технологий, повышение автономности малых коллективов в организациях, в том числе как средство мотивации персонала. В число сфер деятельности, для которых особенно характерны структуры проектного типа, входят: разработка и внедрение информационных систем и технологий, консалтинг, архитектура и строительство, реклама и маркетинг, НИОКР.

Проектный коллектив, как было отмечено в [1], это группа специалистов, ра-

Abstract. The article is devoted to analysis of the approaches to designing of small working groups (project teams) structures. The work is based on the modern standards in the project management field related to the roles of project participants and their competences. For project team structure building a flexible model based on the criteria of heterogeneity of professional and social skills of the project members was offered.

Keywords: project management, project team, competence, team roles, standard

ботающих совместно над реализацией совокупности взаимосвязанных задач, направленных на достижение общей уникальной цели в заданные сроки.

Вопросы управления проектами, включающие задачу выбора и реализации структуры проекта, изучает дисциплина проектный менеджмент. Методы проектного менеджмента учитывают инновационный характер проектных работ, высокую неопределенность и технико-организационную сложность проектной деятельности.

ОБЗОР СТАНДАРТОВ

В ОБЛАСТИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

В области управления проектами разработаны международные стандартизированные методики и национальные стандарты. Современный мировой проектный менеджмент опирается на три ключевых документа:

1. Руководство PMBOK® 6th Edition – фреймворк (англ. framework), Руководство к Своду знаний по управлению проектом (PMBOK Guide), включающее в себя стандарт, а также совокупность знаний, тради-

ционных и инновационных практик управления проектом.

2. ISO 21500:2012 – первый в планируемом ISO семействе стандартов управления проектами; предназначен для согласования с соответствующими международными стандартами, такими как ISO 10006-2017, ISO 10007-2017, ISO 31000-2018. Стандарт обеспечивает общее руководство по процессам управления проектами, которые представляют особую важность и влияют на достижение проектами результатов

3. PRINCE2 – пятая версия стандарта, выпущенного Британской торговой палатой, входящей в состав Группы по эффективности и реформированию (Efficiency and Reform Group). Стандарт разделён на две части: Managing Successful Projects Using PRINCE2 (Управление успешными проектами на основе PRINCE2) и Directing Successful Projects Using PRINCE2 (Руководство успешными проектами на основе PRINCE2).

В рамках управления проектами используют также IPMA ICB 4.0 – свод требований в области проектного менеджмента.

Отечественная нормативная база в области управления проектами только формируется. В настоящее время она представлена следующими документами: ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом; ГОСТ Р 54870-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов; ГОСТ Р 54871-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой; ГОСТ Р 53892-2010 Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов. Области компетентности и критерии профессионального соответствия; ГОСТ Р 52807-2007 Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов; комплекс стандартов ГОСТ Р 56715-2015 Проектный менеджмент; ГОСТ Р МЭК61160-2015 Проектный менеджмент. Документальный анализ проекта; ГОСТ ИСО 21500-2014 Руководство по проектному менеджменту и рядом других.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТНЫХ СТРУК-

ТУР И ОГРАНИЧЕНИЙ СТАНДАРТОВ

Перечисленные международные и российские стандарты не всегда уделяют достаточно внимания вопросам управления персоналом проекта и построения проектных структур. В числе примеров ранних методик и стандартов проектного менеджмента, в которых рассматривались модели проектных групп, можно отметить: методику «План Уайта» (США, 1970-е гг., разрабатывалась параллельно со стандартом MRP – Material Requirements Planning); стандарт Р2М (Япония); методику корпорации “Microsoft” – Microsoft Solution Framework, включавшую в себя описание модели команды проекта – Microsoft Solution Framework Team Model (США, 1994) [1, 2, 3]; теорию ролей в команде М. Белбина и связанную с ней методику определения ролевого состава проектной группы [8].

При разработке проектной структуры важным требованием является требование гибкости, т.е. способности структуры адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды. Как правило, гибкость структуры достигается за счёт усиления горизонтальных связей и реализации принципа гетерогенности состава проектной группы. Следует отметить, что команды проектов – это в большинстве случаев малые коллективы (до 15-20 человек), т.к. слабая стандартизация и унификация в проектном менеджменте, следующие из самой природы проектов, не позволяют сделать рабочие единицы крупными. Участники проекта обладают высокой степенью самостоятельности при ведении профессиональной деятельности [напр., 4, с. 126-133; 5, 6, 7].

Принцип гетерогенности указывает, прежде всего, на то, что при сравнительно малых размерах проектных команд в них, тем не менее, должны быть представлены высокопрофессиональные специалисты из разных областей знаний. Некоторые из современных стандартов для описания умений и навыков, требующихся участникам проекта, оперируют понятием «компетенция» (см. табл. 1). Вместе с тем требование гетерогенности относится и к соци-

ально-психологическим навыкам участников проекта, включая навыки руководства. Нередко встречаются рекомендации по формированию проектных коллективов, в которых акцент сделан на функциях менеджмента («ролях»). В соответствии с этими подходами в состав участников проекта включают: менеджера проекта, администратора проекта, контролера, координатора, экспедитора проекта и т.п.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТНЫХ СТРУКТУР

В СТАНДАРТАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

В табл. 1 представлены результаты сравнительного анализа основных международных стандартов проектного менедж-

мента с учетом следующих признаков классификации:

1. Наличие описания ролей в проекте:
 - а) устанавливаются требования к компетенциям для отдельной проектной роли;
 - б) даются рекомендации по компетенциям общего применения, без привязки к конкретной роли.
2. Использование понятия «компетенция» и его трактовка.
3. Детализации представленных в стандарте компетенций.
4. Структура организационной модели.
5. Масштаб распространения стандарта.

Таблица 1

Характеристика основных стандартов проектного менеджмента /

Characteristics of the main project management standards

Признак классификации	Основные стандарты (рекомендации) в области проектного менеджмента			
	Руководство PMBOK® 6th Edition	ISO 21500:2012	PRINCE2®	IPMA ICB 4.0
1. Наличие описания ролей в проекте	выделено четыре основных роли: - менеджер проекта; - менеджер ресурсов; - менеджер ППП; - проектная команда	выделено три основных роли: - руководитель проекта; - команда проектного менеджмента; - проектная команда	не менее четырех ролей	не менее четырех ролей
2. Использование понятия «компетенция»	навыки и возможности, необходимые для выполнения назначенных мероприятий в рамках ограничений проекта	нет определения	нет определения	применение знаний, навыков и умений с целью достижения желаемых результатов
3. Детализация описания компетенций	выделено более 30 компетенций, даны рекомендации по определению уровня владения каждой из компетенций	предоставляет общие рекомендации к составу компетенций	предоставляет общие рекомендации к составу компетенций	выделено более 30 компетенций, даны рекомендации по определению уровня владения каждой из компетенций
4. Форма модели	трёхуровневая	трёхуровневая	линейная	четырёхуровневая модель
5. Масштаб распространения	национальный/ международный стандарт	международный стандарт	государственный стандарт	международное требование

Источник: [12, 13]

Из табл.1 видно, что стандарты проектного менеджмента, обладая рядом отличий, перенимают друг друга некоторый объём знаний. В Российской Федерации в рамках стандартизации проектной деятельности

используется идентичный стандарту ISO 2500:2012 национальный стандарт ГОСТ Р 21500:2014, несмотря на то, что международный прототип находится на последней стадии пересмотра и вскоре будет

заменён на ISO/AWI 21500 “Project, Programme and Portfolio Management – Context and Concepts”. В табл. 2 показаны те из российских стандартов, в которых рассматриваются элементы проектных структур (компетенции и роли).

Таблица 2

**Анализ российских стандартов в области проектного менеджмента /
 Russian standards in the field of project management**

Признак классификации	Основные национальные стандарты в области проектного менеджмента					
	ГОСТ Р 54869-2011	ГОСТ Р 54870-2011	ГОСТ Р 54871-2011	ГОСТ Р 53892-2010	ГОСТ Р 52807-2007	ГОСТ Р МЭК61160-2015
Количество ролей в проекте	4	3	4	М*	М*	от 4
Количество компетенций	-	-	-	7	7	более 3
«М*» – относительно менеджера проектов; «-» – компетенции не определены (отсутствие данных)						

Источник: ГОСТ Р 54869-2011, ГОСТ Р 54870-2011 и др.

Из табл. 2 можно сделать вывод, что в трёх настоящих национальных стандартах определены компетенции, необходимые участникам проекта. Так, только в одном стандарте – ГОСТ Р МЭК61160-2015, – выделены поведенческие компетенции относительно руководителя и секретаря группы анализа проектов, в остальных же стандартах отмечены только профессиональные компетенции.

ИДЕЯ МОДЕЛИ ПРОЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ

На основе проведенного анализа авторами данной работы предлагается строить модель проектной структуры, опираясь на ролевые теории и, в частности, на теорию ролей в команде М. Белбина, получившую широкое распространение в мировой практике [8, 9], и на требование обеспечения гетерогенной структуры проектной команды (по двум признакам – профессиональному и социально-психологическому).

В предшествующих работах авторов доклада [10, 11, 12] были представлены примеры построения подобных моделей, особенностями которых являются: итеративность по-

строения (модель строится пошагово, на каждом шаге происходит её конкретизация); использование для оценки профессиональной и социально-психологической подготовки участников проекта методов организации сложных экспертиз – прежде всего, информационных оценок А.А. Денисова [5, 6]: $H_{ij} = -q_{ij} \log(1 - p_{ij}')$,

где H_{ij} – оценка значимости i -го участника проекта с точки зрения реализации j -й роли (выполнения j -й работы), учитывающая оценку руководителя q_{ij} и самооценку сотрудника p_{ij}' ($0 \leq q_{ij} \leq 1$; $0 \leq p_{ij}' \leq 1$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье приведены результаты анализа положений стандартов проектного менеджмента в части рекомендаций по формированию проектных команд. Описана идея построения модели проектной структуры, основанной на теории групповых ролей. В модели учитываются профессиональные и личностные характеристики участников проекта; используется информационные оценки А. А. Денисова.

Список источников

1. Широкова С.В., Логинова А.В. Системный анализ в проектировании и управлении: Сб. науч. тр. XIX международ. науч.-практ. конф. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2015. с. 450–461.
2. Широкова С.В. Управление проектами. Управление проектами внедрения информационных систем для предприятия: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. 56 с.
3. Pin I.V., Lyovina A.I., Shirokova S.V., Hellmann N., Dubgorn A.S. ITIL® and PRINCE2® in practice. – Saint-Petersburg, 2014.
4. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. Пер. с англ. СПб.: Питер, 512 с.
5. Волкова В.Н., Денисов А.А. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2013. 616 с.
6. Волкова В.Н., Емельянов А.А. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2013. 847 с.
7. Соколова В. А., Чудесова Г. П. Преобразование системы организационного управления инновационным предприятием // XXI Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям (SCM-2018). Сборник докладов в 2-х томах. Санкт-Петербург. 23–25 мая 2018 г. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Том 2. С. 472-475
8. Belbin R.M. Management teams – why they succeed or fail / R. Meredith Belbin. – 2nd ed. – Oxford: Butterworth-Heinemann, 2003. – 171 p. – Previous ed.: 1981.
9. Завьялова Е.К., Логинова А.В. Роли в команде: российский вариант. Персонал-Микс. 2003. (4): 95–99. (5): 99–101.
10. Логинова А.В. Модели структурно-кадрового подхода в управлении предприятиями. Дисс. на соиск. уч. ст. канд.экон. наук по спец. 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики. СПб., 2017.
11. Болсуновская М. В., Широкова С. В., Логинова А. В., Фомина М. А., Кузьмичев А. А., Смолина Е. М. Проект разработки системы хранения данных: формирование команды проекта // XXI Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям (SCM-2018). Сборник докладов в 2-х томах. Санкт-Петербург. 23–25 мая 2018 г. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Том 2. С. 345 - 347.
12. Поцулин А.Д., Шилов А.С. Характеристика стандарта ISO 21500:2012 «Guidance on Project Management», описывающего требования по управлению проектами. МНТП: Материалы регион. Научно-практ. конф. Владивосток. : Изд-во Дальневост. федерал. ун-т., 2018. с. 627-629.
13. Поцулин А. Д. Повышение эффективности управления через формирование ключевых компетенций. Системный анализ в проектировании и управлении: Сб. науч. тр. XXI Междунар. науч.-практ. конф., Ч. 2. – СПб. : Политехн. ун-та, 2017. с. 388-392.

