

УДК 658.6

Е. В. Кононенко, Е. П. Воробьева, Г. А. Черкасский

Уральский институт государственной противопожарной службы МЧС России,
г. Екатеринбург

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСНОВ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация. С целью разработки образовательной программы профиля «Техническое регулирование» с квалификациями академической и/или прикладной бакалавр необходимо выявить ключевые компетенции будущих специалистов. Для этого проводится работа по двум направлениям: разработка профессиональных стандартов силами Российского союза промышленников и предпринимателей и проведение масштабного опроса организаций о востребованных компетенциях специалистов по техническому регулированию. Эту работу можно рассматривать как проектную деятельность, к которой применимы современные подходы в области проектного менеджмента.

Ключевые слова: техническое регулирование, Таможенный союз, проектный менеджмент, компетенции, профессиональные стандарты.

Необходимость подготовки выпускников образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций в области технического регулирования была определена в результате анализа состояния проблемы технического регулирования в России и в Европейско-Азиатском Экономическом союзе. Оценка востребованности специалистов по различным направлениям деятельности в области технического регулирования свидетельствует о востребованности метрологии и стандартизации – по 27 %, по разработке технических регламентов – 18 %.

В ходе межрегиональной конференции «Подготовка кадров в области технического регулирования» (17 апреля 2014 г., г. Екатеринбург) отмечено, что подготовка кадров в области технического регулирования является актуальной задачей, которая соответствует современным реалиям развития экономики, как в рамках стран-участниц Таможенного союза, так и Евразийского экономического пространства. В Решении конференции [1] отмечено, что сегодня высшая школа не в полной мере обеспечивает потребность предприятий и организаций в специалистах по техническому регулированию.

Было принято решение рекомендовать Министерству образования и науки Российской Федерации ввести в Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) бакалавриата технических направлений подготовки обязательный курс по техническому регулированию (1–2 зачетных единицы). Требования ФГОС должны быть согласованы с партнерами по Таможенному союзу. Изучение указанного курса должно осуществляться при активном взаимодействии вузов с предприятиями и подразделениями Росстандарта.

На сегодняшний день отсутствует направление подготовки «Техническое регулирование» с квалификациями академический и/или прикладной бакалавр; для разработки образовательной программы этого профиля необходимо выявить ключевые компетенции будущих специалистов. С этой целью проводится работа по двум направлениям: разработка профессиональных стандартов силами Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) и проведение масштабного опроса организаций о востребованных компетенциях специалистов по техническому регулированию. В качестве условия успешной реализации намеченных мероприятий в Решении [1] предлагается единый образовательный портал в области технического регулирования с информацией о доступных электронных образовательных ресурсах и услугах.

Таким образом, можно рассматривать выполнение решений как проектную деятельность, к которой применимы современные подходы в области проектного менеджмента. Важной чертой управления проектами является точное

определение и формулирование целей, начиная с высшего уровня, а затем постепенно опускаясь до наиболее детализированных целей и задач. Особенности такого подхода являются следующие представления:

- проект - это система, то есть целое, складывающееся из взаимосвязанных частей, причем система динамическая, и, следовательно, требующая особых подходов к управлению;
- проект имеет ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом;
- проект заканчивается вместе с достижением всех его целей или наоборот, когда становится ясно, что эти цели не могут быть достигнуты;
- все проекты в определенной степени неповторимы и уникальны.

Под управлением проектом понимается деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, денежным средствам (и ресурсам), а также качеству конечных результатов проекта.

Проектная модель управления применима для классических производственных предприятий, строительных проектных организаций, научно-исследовательских и образовательных учреждений, а также для эффективного решения выявленных проблем за ограниченное время с оптимальным результатом, как в нашем случае. При решении о применении проектного подхода необходимо учитывать следующие его особенности:

- процессный подход к управлению проектами;
- соотношение между проектным менеджментом и менеджментом качества, а также взаимосвязь проектного менеджмента с другими аспектами современного менеджмента (экологическим, рискологическим, информационным и др.);
- принципы и методологию управления проектами;
- пути решения основных проблем, возникающих при управлении проектами;

- необходимость формулировать цели и задачи на каждом этапе реализации проекта;
- задачу выбора эффективных показателей качества проектного решения.

Традиционно проектная деятельность, целью которой является создание нового уникального продукта, противопоставляется операционной деятельности, характерной для классического менеджмента, включающего процессы планирования, организации производства, постановки на производство новой продукции, контроля качества продукции, процессов, работы персонала. Если речь идет о проектировании, можно считать, что все перечисленные действия осуществляются внутри большого проекта «Обеспечение устойчивого развития организации». В нашем случае такой организацией является Таможенный союз.

Для управления проектами применяются стандарты различного уровня. Среди международных стандартов наиболее признанным является стандарт Американского института управления проектами, впервые получивший широкое признание в 2000 году и обновляемый примерно один раз в четыре года. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) [2] версии 2008 года характеризуется процессным подходом и содержит обобщенные принципы и подходы в области проектного менеджмента, достаточно формализованные и структурированные, чтобы их можно было применять для большинства проектов.

Методология, т. е. совокупность принципов и путей их воплощения в жизнь, управления проектами базируется на следующих принципах:

- обоснованности предлагаемых методов реализации проекта;
- системности: проект рассматривается как сложная система, на состояние которой влияют внешние и внутренние факторы. Эта система имеет собственную структуру, функции частей и целого, отличительным свойством которых является синергизм;

- комплексности: необходимо учитывать различные варианты суперпозиции влияющих факторов;
- классификации и выделения однородных элементов системы;
- историзма - учета и использования отечественного и международного опыта управления проектами;
- эффективности: применяемые методы управления проектами должны быть ориентированы на постижение позитивных результатов для участников и заказчиков проекта.

Опыт, приобретенный человечеством в управлении грандиозными проектами, велик: это и проекты США по разработке атомной бомбы (с 1941 года), по освоению космоса, и план электрификации России, и подготовка к Сочинской Олимпиаде и др. Более ограниченными по времени и ресурсам проектами являются организация съемок кинофильмов, возведение крупных объектов строительства. Создание СМК или интегрированной системы менеджмента (ИСМ) в организации также может рассматриваться как проект, к которому подходят все данные выше определения и принципы.

Управление проектами в соответствии с определением ранее упомянутого стандарта *ANSI PMBOK* [2] - это область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками. Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четкого заранее определенного плана, минимизации рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями. Управление проектами рассматривается как совокупность процессов.

Подход с позиций оценки степени зрелости организации в части управления проектами на основании ОРМЗ (Organization Project Management Maturity Model) - стандарта оценки уровня зрелости - нашел применение и для оценки зрелости систем менеджмента, в первую очередь, созданных на основе требований ИСО 9001 [3], что отражено в действующей версии стандарта ИСО 9004 [4].

Применительно к проблеме подготовки специалистов по техническому регулированию необходимо вспомнить, что в 2001 году Ассоциация по управлению проектами России (SOVNET) на основе стандарта IPMA разработала документ «Основы профессиональных знаний. Национальные требования к квалификации специалистов» [5]. В качестве новых отечественных стандартов по проектному менеджменту следует отметить следующие:

– ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [6];

– ГОСТ Р 54870–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» [7];

– ГОСТ Р 54871–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [8].

Указанные стандарты разработаны Автономной некоммерческой организацией «Центр стандартизации управления проектами» (АНО «Центр стандартизации управления проектами») и внесены Техническим комитетом по стандартизации ТК 100 «Стратегический и инновационный менеджмент».

Стандарты устанавливают требования к управлению проектом для обеспечения эффективного достижения целей проекта. Требования распространяются на управление любыми проектами и могут быть применены для проектов, реализуемых юридическими или физическими лицами. Проекты могут осуществляться на договорной основе или быть реализованы внутри организации.

Стандарт ГОСТ Р 54869–2011 может использоваться с целью оценки ответственности управления проектом установленным в стандарте требованиям.

Стандарт ГОСТ Р 54871–2011 дает своеобразное определение риска: «риск: Вероятное для программы событие, наступление которого может как отрицательно, так и положительно отразиться на результатах и/или выгодах программы».

Выходами процессов управления проектами наряду с Уставом и Базовым планом являются Список контрольных событий, расписание проекта, Планы управления качеством и человеческими ресурсами, Отчет об анализе рисков

проекта, Отчеты о применении инструментов и методов качества, сведения о корректировке документов и плана управления проектом и др.

Алгоритм управления проектами и краткие сведения о рекомендуемых методах и инструментах управления проектами приводятся в приложениях к стандарту организации или включаются в его текст.

Если экстраполировать известное определение качества продукции, то качество проекта – это степень соответствия характеристик проекта требованиям, которые общеизвестны и определены документально, являются общепринятыми или специальными и установлены заказчиком. Специалисты считают, что можно выделить два аспекта качества проекта:

- качество проекта, не зависящее от его предметной области;
- качество проекта, определяемое его предметной областью.

Ориентация на требования потребителя, например, техническое сообщество, нуждающееся в компетентных специалистах по техническому регулированию, являются приоритетными, что документально определено в стандартах ИСО серии 9000, которые служат одним из важнейших инструментов всеобщего управления качеством (TQM). Однако при выполнении потребностей, желаний и ожиданий потребителей, переведенных в требования, необходимо учитывать и законодательные и иные нормативные требования, что нашло отражение в версии ИСО 9001:2008 [3].

План проекта по содержанию аналогичен документу СМК «Цели руководства в области качества». В него включают разделы классического Руководства по качеству, т. е. структура плана в целом соответствует структуре ИСО 9001:2008 [3].

Обеспечение качества проекта заключается в обеспечении всеми участниками проекта требуемых характеристик качества. В документе, который обычно называется программой качества, устанавливаются организационная структура команды проекта, ответственность и полномочия ее участников.

Таким образом, для достижения цели в кратчайшие сроки и с оптимальным результатом целесообразно использовать основные положения и подходы

проектного менеджмента, с созданием команды, выявлением основных процессов, этапов, распределением ответственности и управлением всем процессом проектирования.

Библиографический список

1. *Решение* межрегиональной конференции «Подготовка кадров в области технического регулирования» от 17 апреля 2014, г. Екатеринбург // Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. Режим доступа: <http://www.rgtr.ru>.

2. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* [Электронный ресурс] // Project Management Institute. Режим доступа: <http://search.pmi.org>.

3. *ГОСТ Р ИСО 9001–2008*. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]: утв. приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 471-ст) // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://base.consultant.ru>.

4. *ГОСТ Р ИСО 9004–2010*. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества [Электронный ресурс]: утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.11.2010 № 501-ст // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

5. *Управление проектами: Основы профессиональных знаний*. Национальные требования к квалификации специалистов / А. В. Алешин, В.И. Воропаев, С. М. Любкин [и др.] Москва: Консалтинговое Агентство «КУБС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис, 2001. 265 с.

6. *ГОСТ Р 54869-2011*. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом [Электронный ресурс]: утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1582-ст // Консультант Плюс: справочно-правовая система. Режим доступа: <http://base.consultant.ru>.

7. *ГОСТ Р 54870-2011*. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов [Электронный ресурс]: утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2011 г. № 1583-ст // Библиотека ГОСТов. Режим доступа: <http://vsegost.com>.

8. *ГОСТ Р 54871-2011*. Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению программой [Электронный ресурс]: утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2011 г. № 1584-ст // Библиотека ГОСТов. Режим доступа: <http://vsegost.com>.

УДК 378.14

С. С. Глызин

ОАО «Машиностроительный завод имени М.И. Калинина», г. Екатеринбург

М. А. Черепанов

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
г. Екатеринбург

**ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ
ДЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА:
ПРОБЛЕМЫ И ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ**

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы подготовки специалистов метрологических служб предприятия ОПК и предлагаются варианты решений в подготовке квалифицированных специалистов в условиях сетевого взаимодействия предприятий и высших учебных заведений.