

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© 2016 г. А.А. СУЛЕМОВА

ФГБОУ ВПО «Московский технологический университет»,
НИЦ «Курчатовский институт»
e-mail: ASulemova@gmail.com

Введение

Последние несколько лет во всех информационных источниках присутствует и активно применяется зарубежный термин «инновации». На правительственном уровне созданы целые комитеты, которые занимаются развитием науки и инноваций [1,2]. И в целом работа по развитию и внедрению инноваций ведется в огромных масштабах и с привлечением колоссальных ресурсов, но существует ряд разночтений и проблемных ситуаций.

Во-первых, нет единого понятия термина «инновация (и инновационные технологии)» с точки зрения управленческой системы.

Во-вторых, необходимо систематизировать деятельность по работе с инновациями (и инновационными технологиями).

В-третьих, необходимо выбрать подходящие механизмы для работы с управленческой системой, реализующей инновации и инновационные технологии, с учетом специфики самой организации.

Цель работы:

- определить термин «инновация» («инновационные технологии») с точки зрения системы управления качеством;
- провести анализ ситуации систем управления различных инновационных организаций для разработки универсального механизма управления;
- предложить варианты механизмов управления для успешного и устойчивого развития.

Для достижения поставленных целей применялись теоретические и эмпирические методы исследования. Для определения терминологии и подходящих механизмов решения проблемы применялся анализ и синтез полученной информации в результате исследования проблемы. Для разработки конкретных рекомендаций были использованы также методы аналогии и частичного моделирования.

Итак, единого повсеместного толкования термина «инновация» в современной литературе на настоящий момент нет, при этом термин широко применяется как в научной, так и бизнес-среде. С точки зрения общепринятого восприятия, «инновация» — буквально переводится как инвестиции в новации, вложение средств в разработку новой техники, технологии, научные исследования [3]. Или как устанавливает новая версия ISO 9000:2015: «инновация – новый или измененный объект, создающий или перераспределяющий ценность»[4]. Обобщив многие определения, получаем, что инновации (и инновационные технологии) - это совокупность мероприятий по организации научной деятельности, коммерциализации результатов данной деятельности и осуществлению применения этих результатов в современном обществе.

На пресс-конференции, посвященной Глобальному инновационному индексу 2015 г., генеральный директор Всемирной организации интеллектуальной собственности Фрэнсис Гарри обозначил, что «Инновации создают широкие условия для ускоре-

ния экономического роста стран на всех этапах развития. Однако реализация этих условий не происходит автоматически». Далее он уточнил: «Каждая страна должна определить такое сочетание мер политики, которое позволит мобилизовать существующий в их экономике инновационный и творческий потенциал» [5]. Таким образом, внедрение инноваций является архиважной задачей государственного масштаба.

Вопрос внедрения и развития инноваций и инновационных технологий в Российской Федерации можно рассматривать с двух противоположных сторон: с точки зрения государства и различных надзирательных органов и с точки зрения руководителей организаций, которые занимаются непосредственной деятельностью, связанной с инновациями. Для данной работы рассмотрим более подробно второй вариант.

В современных экономических условиях руководителям организаций приходится находить нетривиальные методы управления организацией для поддержания ее работоспособности. По результатам исследования одного из рекрутинговых порталов [6] «количество вакансий за год снизилось на 13%, а резюме — выросло на треть», что подтверждает информацию о сокращении штатов многих организаций (или полной их ликвидации) и вынужденном переходе на более экономичные системы управления. 2015 год стал крайне сложным для бизнеса. Выручка многих организаций снижалась, кредиторская нагрузка росла, дополнительных инвестиций не поступало даже при государственной поддержке инноваций и предприятий инновационной сферы.

Сложившаяся ситуация подтвердила, что применение существующих механизмов управления во многих компаниях является неэффективным, хотя по опыту зарубежных стран системный менеджмент (на основе контроллинга, принципов всеобщего управления качеством) значительно сокращает затраты на основную деятельность. Но как правильно его внедрить и применять, задача далеко не тривиальная. Необходимо не только выбрать наиболее подходящий метод, но и адаптировать его под специфику конкретной организации. Особенно это важно для инновационных и/или научных организаций.

Вся деятельность организации по работе с инновациями делится на три этапа:

1. организация научного процесса (создание новаций);
2. коммерциализация новаций (нахождение возможностей широкого практического применения и реализации новой технологии);
3. производство (реализация) инноваций в промышленных масштабах.

На основе национального рейтинга российских развивающихся компаний «ТехУспех» [7] был проведен анализ управленческих структур компаний, входящих в «Топ - 10» рейтинга за 2015 по категории «инновационные». Сводная информация представлена в табл. 1.

Все 10 компаний имеют внедренную систему менеджмента качества (далее - СМК). При этом компании, работающие с производством (материалы, электроника и приборостроение), имеют сертификаты соответствия требованиям военного стандарта ГОСТ РВ 0015-002-2012, что свидетельствует о работе этих компаний с Военно-промышленным комплексом Российской Федерации (далее - ВПК РФ). Компании, работающие в химической промышленности, имеют СМК, соответствующую международному стандарту ISO 9001:2011, но при этом в их системах управления учтены требования по безопасности и организации производства в соответствии со своими отраслевыми стандартами. Та же ситуация для атомной отрасли, транспорта и медицины.

Если рассматривать данные предприятия на графике развития требований к СМК [8], получим следующее:

В основном, СМК с интегрированными требованиями стандартов имеют высокотехнологичные компании, работающие как с российскими, так и иностранными контрагентами. К тому же стоит обратить внимание, что это достаточно молодые компании (образованные начиная с 2005 года), которые уже на этапе создания учитывали принципы системности и особенности процессного подхода. Также интересное наблюдение - исследуемые компании занимаются всеми этапами работы с инновациями (от проектирования до сбыта). Стоит отдельно отметить ООО «Волго-Днепр Техникс Москва»,

так как работа с инновациями осуществляется в этой компании только для собственных нужд, в отличие от всех остальных исследуемых компаний.

Таблица 1

Сводная информация по системам управления инновационных предприятий («Топ – 10» за 2015 год по рейтингу «ТехУспех»)*

Компания	Сайт	Год основания	Отрасль	Наличие СМК
1. АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»	www.технология.рф	1978	Материалы	Соответствует ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ИСО 9001:2011
2. ООО «Пермская химическая компания»	www.permchemical.ru	2002	Химическая промышленность	Система управления организацией разработана на основе отраслевых стандартов, но базирующихся на принципах ИСО 9001
3. ЗАО «Инерциальные технологии «Технокомплекса»	www.inertech.ru	2005	Электроника и приборостроение	Соответствует ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ИСО 9001:2011
4. ООО Научно-производственное объединение «НИИПАВ»	www.niipav.ru	1992	Химическая промышленность	ИСО 9001:2011
5. Научно-производственная фирма «Микран»	www.micran.ru	1991	Электроника, приборостроение и микроэлектроника	Соответствует ГОСТ РВ 0015-002-2012 и ИСО 9001:2011
6. ЗАО «Биокад»	www.biocad.ru	2001	Биотехнологии, фармацевтика	GMP, GLP, GCP
7. Технопарк «ХТЦ УАИ»	www.rosoil.ru/index.html	2009	Химия	ИСО 9001:2011
8. ООО «Волга-Днепр Техникс Москва»	www.vd-technics.com	2009	Транспорт	Система управления организацией разработана на основе отраслевых стандартов, но базирующихся на принципах ИСО 9001
9. ООО Научно-производственная фирма «Сосны»	www.sosny.ru	1992	Атомная энергетика	ИСО 9001:2011 сертификат национальной комиссии по вопросам атомной энергетики Румынии
10. ЗАО «Научно-производственное объединение специальных материалов»	www.npo-sm.ru	1991	Материалы, машиностроение, технические средства обеспечения безопасности	ИСО 9001:2011

Примечание: *По результатам исследования официальных сайтов компаний.

Отличительной особенностью всех компаний из «Топ - 10» является наличие работающей системы управления (в том числе системы обеспечения качества), технологический уровень выпускаемой продукции, ее новизна, интеллектуальная собственность компаний, а также расходы на НИОКР и технологические инновации были значительно выше, чем у других участников рейтинга «ТехУспех».

Деятельность по работе с инновациями может рассматриваться не только с точки зрения жизненного цикла продукции (услуг), но и с точки зрения применения инноваций и инновационных технологий.

Можно выделить:

- организации, занимающиеся НИОКР для нужд потребителей;
- организации, занимающиеся внедрением инноваций для улучшения своей деятельности;
- организации, объединяющие внедрение инноваций как у себя, так и для нужд потребителей.

Как показал анализ управленческих структур компаний «Топ - 10», наибольшее развитие получили компании, внедряющие инновации как для улучшения своей деятельности, так и для конечных потребителей (выпускающие инновационную продукцию). При этом их системы управления являются наиболее вариабельными для учета различных требований (включая требования как российских, так и международных контрагентов).

Еще одной интересной особенностью обладают IT-компании, которые уже с момента своего создания используют принципы системности и процессного подхода. Наиболее наглядно это проявляется для IT-компаний и компаний, занимающихся разработкой современного ПО (по результатам анализа «Топ – 10» рейтинга IT-компаний за 2015 год [9]). Данную группу объединяют ряд общих черт:

- ориентированность на заказчика (потребителя) – деятельность компании нацелена на выполнение требований потребителей и на стремление превзойти их ожидания;
- лидерство на всех уровнях – в компании обеспечивается единство целей и направленности деятельности (без привязки к организационной структуре) и создаются условия, в которых работники наилучшим образом взаимодействуют друг с другом;
- взаимодействие работников – в компании все работники компетентны, наделены соответствующими полномочиями и вовлечены в создание продукта;
- процессный подход – вся деятельность компании рассматривается как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как единая система;
- постоянное улучшение (внедрение инноваций) – вся деятельность направлена на постоянное улучшение (как непосредственной деятельности, так и конечного продукта);
- принятие решений, основанных на свидетельствах, – все решения в организации принимаются на основании анализа и оценки данных и информации;
- управление взаимоотношениями – компании целенаправленно управляют своими взаимоотношениями с заинтересованными сторонами и выстраивают наиболее взаимовыгодные отношения;
- используется электронная система взаимодействия между работниками (CALS-технологии, ERP-системы и т.д.).

Как можно заметить первые 7 отличительных черт являются основными принципами менеджмента качества с точки зрения новой версии стандарта ISO 9001:2015. Получается, что IT-компании реализуют основные принципы менеджмента качества, часто не подозревая об этом. Таким образом, можно говорить, что деятельность по работе с инновациями может управляться на основе общепринятых механизмов менеджмента качества.

Для выбора подходящего механизма при работе с управленческой системой, реализующей инновации, можно воспользоваться уже зарекомендовавшими себя методами всеобщего управления качеством (Total Quality Management - TQM).

TQM – является научно-практической основой современной концепции менеджмента качества и представляет собой обобщенную совокупность принципов, методов и средств решения задач в области качества продукции, процессов и услуг, разработанных

ных и предложенных различными специалистами в области качества.

TQM – это «набор инструментов» для успешного ведения бизнеса и пополняется он хорошо зарекомендовавшими себя на практике «инструментами» – техническими и управленческими решениями и приемами, разработанными, внедренными и принесшими успех ведущим компаниям мира. Несмотря на то, что есть хорошо отработанные и зарекомендовавшие себя системы управления, основанные на принципах TQM, российским компаниям необходимо тщательно адаптировать существующие системы в зависимости от специфики деятельности организации.

Критерием успешного внедрения и применения в организациях методов TQM является только результат практической деятельности, повышение эффективности деятельности организации (увеличение прибыли и общего оборота финансовых активов), обеспечение ее конкурентоспособности, «топовые» позиции в различных рейтингах. Включая увеличение потенциала дальнейшего развития, что особенно актуально для наукоемкой и инновационной сферы.

К достоинствам применения механизмов TQM относится возможность выбирать из «лучшей практики» в произвольном сочетании любые «инструменты» менеджмента для достижения конкурентоспособности компании и результатов ее деятельности – продукции, услуг. А отсутствие формализованных методик или «инструкций» по применению TQM, устанавливающих применение какого-либо их набора, дает возможность руководителям организации самостоятельно выстраивать свою систему управления.



Рис. 1. Этапы развития подходов к менеджменту качества на примере развития систем менеджмента качества (СМК) в России.

Эволюция подходов к менеджменту качества применительно к российскому производственному сектору представлена на рис. 1. Как можно отметить к классическим четырем этапам развития добавился новый (пятый этап), который включает в себя всю систему управления организацией [8].

Стоит также отметить, что TQM включает 2 механизма [10]:

1) Quality Assurance (QA) – контроль качества – поддерживает необходимый уровень качества и заключается в предоставлении компанией определенных гарантий, дающих клиенту уверенность в качестве данного товара или услуги. Именно на этом механизме работают большинство промышленных предприятий Российской Федерации;

2) Quality Improvements (QI) – повышение качества – предполагает, что уровень качества необходимо не только поддерживать, но и повышать, соответственно поднимая и уровень гарантий. Данный механизм является основным для IT-отрасли и высокотехнологичных инновационных предприятий и организаций.

Таким образом, механизмы TQM позволяют не только сохранить, но и укрепить конкурентоспособность производимой продукции (и услуг) и предприятия в целом, а также благотворно влиять на системы управления инновационным и наукоемкими объектами экономики.

Для учета специфических особенностей организаций стоит обратить внимание на внедрение интегрированной системы менеджмента.

Интегрированная система менеджмента (ИСМ или интегрированная СМК) – наиболее эффективная модель, которая обеспечивает комплексный подход к управлению качеством (на основе ISO 9001), экологической безопасностью (ISO 14001), энергетическим менеджментом (ISO 50001) и охраной труда (OHSAS 18001) и позволяет существенно сократить финансовые и прочие издержки производства. В основном, ИСМ применяются предприятиями производственного сектора и организациями мультиотраслевой принадлежности, при этом внедрение подобных систем в других секторах экономики с каждым годом набирает все большую популярность.

«Различные части системы менеджмента организации, включая СМК, могут быть интегрированы в единую систему управления организацией. Цели, процессы и ресурсы, относящиеся к качеству, росту, финансированию, прибыльности, окружающей среде, безопасности труда и охране здоровья, энергетике, безопасности и другим аспектам организации, могут наиболее результативно и эффективно достигаться и использоваться, когда СМК интегрирована с другими системами менеджмента [11]».

Разрабатываются и применяются международные стандарты, учитывающие требования, предъявляемые к конкретной отрасли, например, QS 9000 «Требования к системам качества», ИСО/ТУ 16949 для автомобилестроительных отраслей с повышенными требованиями к надежности и безопасности и иные семейства стандартов по управлению организацией в целом, которые необходимо учитывать при разработке управленческой структуры.

Широкое распространение получают гармонизированные международные стандарты ISO 14000¹, HAASP², OHSAS³, SA 8000⁴ и многие другие.

К настоящему времени в международных стандартах накоплен и закреплён большой практический опыт, позволяющий организовать на предприятиях эффективную работу в области качества. При этом, как уже отмечалось ранее единого подхода для всех предприятий нет.

Эволюция систем управления качеством на современном этапе вплотную подходит к общечеловеческой цели – качеству жизни.

Особенностью современного развития TQM в призме интегрированных систем является взаимопроникновение понятий «качество», «безопасность», «риски». Особенно это актуально для специфических отраслей, таких как радиоэлектроника, производство фармацевтических препаратов, пищевая промышленность и атомная промышленность. Ввиду политических и экономических происшествий в 2012–2014 гг. многие международные компании занялись активной работой по внедрению интегрированных структур и развитием инноваций.

¹ Серия международных стандартов по созданию системы экологического менеджмента;

² **HAASP** (англ. *Hardware Against Software Piracy*);

³ Серия стандартов, содержащих требования и руководящие указания к разработке и внедрению систем менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБиОТ);

⁴ **SA 8000** (англ. *Social Accountability*)

Выводы и предложения

По результатам анализа существующей ситуации в Российской Федерации и исследованию современных методов и механизмов управления организациями с точки зрения менеджмента качества:

- инновации и инновационные технологии - это совокупность мероприятий по организации научной деятельности, коммерциализации результатов данной деятельности и осуществление применения этих результатов в современном обществе;
- деятельность по работе с инновациями может рассматриваться с точки зрения жизненного цикла продукции и с точки зрения управленческой системы;
- набор механизмов для работы с управленческой системой представлен инструментами всеобщего управления качеством (TQM);
- одним из наиболее эффективных инструментов развития инноваций и инновационных технологий для российских предприятий является внедрение интегрированных систем и структур управления.

Получается, что для эффективного управления компанией необходимо не просто внедрить «популярную» систему управления, но и контролировать технологический уровень выпускаемой продукции и увеличивать расходы на НИОКР и технологические инновации.

Существующие нормативные документы в части организации производственной и управленческой деятельности год от года адаптируются и актуализируются. Применение международного опыта для российских организаций, занимающихся инновациями, является наиболее интересным перспективным вариантом. При этом следует учитывать особенности российской экономики и общества в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комитет по инновациям и венчурному финансированию Московской Ассоциации Предпринимателей, http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_4F0DBC84-6DF7-4A78-BA85-1B08F39F3634.html [дата обращения 12.09.2016]
2. Комитет Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям, <http://www.komitet2-8.km.duma.gov.ru/site.xp/051049049124050057054.html> [дата обращения 12.09.2016]
3. Финансовый словарь, http://dic.academic.ru/contents.nsf/fin_enc [дата обращения 10.06.2016]
4. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
5. Глобальный инновационный индекс 2015 г.: в рейтингах лидируют Швейцария, Соединенное Королевство, Швеция, Нидерланды и США, Лондон, Соединенное Королевство, 17.06.2015 http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2015/article_0010.html [дата обращения 15.05.2016]
6. Рынок труда Москвы в цифрах: итоги 2015 года <https://career.ru/article/18113> [дата обращения 05.03.2016]
7. Национальный рейтинг российских высокотехнологичных быстроразвивающихся компаний «ТехУспех» <http://www.ratingtechup.ru/rate/2015/> [дата обращения 15.05.2016]
8. Сулемова А.А. Практика перехода к работе с новой системой менеджмента / Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения, 2014, том 14, выпуск 1 – стр. 271–275
9. Иконография IT-компании России – рейтинг 2015 года <http://riarating.ru/infografika/20150602/610657244.html> [дата обращения 19.05.2016]
10. Сидорин В.В. Управление качеством электронных средств (учебное пособие), МИРЭА, 2006 г.
11. ГОСТ Р. ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.