

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Ключевые слова: процессный подход, управление инновациями, открытые инновации, нефтехимическая отрасль.

В данной статье рассматриваются вопросы применения процессного подхода для управления инновациями в нефтехимической отрасли. Авторы подчеркивают важность использования данного подхода в целях активизации политики импортозамещения в нефтехимической отрасли Республики Татарстан. В работе описаны ключевые элементы процессного подхода, а также представлена обобщенная методика его использования.

Keywords: process approach, innovation management, open innovations, petrochemical industry.

This article discusses the use of a process approach to innovation management in the petrochemical industry. The authors emphasize the importance of this approach to enhance the policy of import substitution in the petrochemical industry in the Republic of Tatarstan. The article describes the key elements of the process approach and a generalized method of its use.

Сложная геополитическая ситуация в мире, которая выразилась в попытках экономического давления на Россию, подняла на новый уровень значимости проблему импортозамещения в нефтехимической промышленности Республики Татарстан. В настоящий период республиканские предприятия закупают импортные химические продукты по 300 товарным позициям, в частности в сфере катализаторов порядка 50% - импортные. Зарубежные компании активно продвигают собственную нефтехимическую продукцию на отечественный рынок. Например, в обозначенной сфере катализаторов успехи иностранных компаний обусловлены тем, что их зарубежные производители дисконтируют стоимость собственной продукции до 20%. В том числе, американская компания «Grace» реализует на рынке США катализаторы по 200 тыс. рублей за тонну, а в России цена может варьироваться в диапазоне 120-190 тыс. рублей за тонну [1]. Данная агрессивная экспансия ведет к потере отечественного рынка катализаторов для российских компаний, что создает угрозу в отношении промышленной безопасности нефтехимической отрасли России.

В целях решения данной проблемы руководством региона было принято решение внести изменения в программу развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан с учетом создания импортозамещающих предприятий. Реализация политики импортозамещения подразумевает под собой создание новых технологий, которые невозможны без внедрения инновационных разработок. Значимым шагом на данном пути является Программа развития рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан, которая предполагает массовое использование разработок отечественных ученых предприятиями химии, нефтехимии и нефтепереработки [2]. Однако существующие модели управления инновациями, которые используются в нефтехимии, не всегда способствуют реализации политики импортозамещения.

Сравнительный анализ показывает, что в управлении нефтехимическим предприятием, в отличие от управления производственным процессом, процессы по внедрению инноваций существенно запаздывают. В рамках классического функционального подхода, применяемого большинством предприятий, структуры, ответственные за реализации новых технологий в компании, отвечают только за свои функции, а не за всю цепочку инновационного процесса. В результате инновационный процесс, протекающий горизонтально через обособленные функциональные структуры, дифференцируется на плохо согласующиеся и контролируемые между собой элементы. Например, в 35% российских компаний имеется топ-менеджер, отвечающий за инновации, тогда как специальные процессы по сбору инновационных идей внутри данной компании есть только в 17% из них, а система материального стимулирования сотрудников к инновационной деятельности – только в 7% [3]. В итоге, образуются определенные межфункциональные разрывы, которые снижают успешность инновационного развития предприятия.

Данное обстоятельство обуславливает необходимость разработки новых методов управления инновациями в рамках политики импортозамещения. По нашему мнению, подобным инструментом может являться процессный подход, который позволяет повысить эффективность управления инновационным процессом. Процессный подход – это применение для управления деятельностью, технологиями и ресурсами компании системы взаимосвязанных процессов. Процессный подход имеет множество преимуществ по сравнению с классическим функциональным подходом, который используется в большинстве отечественных нефтехимических организаций. Обозначенный функциональный подход сосредоточен на оптимизации выполнения обособленных функций

структурного подразделения. Процессный подход концентрируется на оптимизации межфункционального взаимодействия структурных подразделений и на общей эффективности деятельности компании.

Согласно данным рисунка №1 по итогам 2013 г. количество компаний, где описаны ключевые бизнес-процессы, составило 51%, в 2011 г. данный показатель – 43%. Компаний, где процессы не описывались, только 2% от общего количества опрошенных фирм, в 2011 г. данных компаний было 11%. Таким образом, масштаб внедрения процессного подхода в российских компаниях неуклонно растет, что подтверждает его эффективность.



Рис. 1 – Динамика изменения уровня применения процессного подхода в российских компаниях за 2011-2013 гг. [4]

В качестве ключевых элементов механизма процессного подхода при управлении инновационным процессом можно выделить следующие составляющие:

– вход инновационного процесса. Входами процесса являются элементы, претерпевающие изменения в ходе этапов инновационного процесса. Соответственно, в качестве входов можно рассматривать: научные идеи и проекты, научные разработки, прототипы; то есть входы – это результаты (выходы) предыдущей фазы инновационного процесса.

– выход инновационного процесса. Выходами процесса будут являться ожидаемые результаты, ради которых предпринимаются действия. Выходом может быть как конечная инновация, так и инновационные технологии, которые должны быть созданы по итогам успешной реализации инновационного процесса.

– ресурсы. Ресурсами являются элементы, необходимые для реализации инновационного процесса и которые не изменяются в его ходе.

– владелец инновационного процесса. Под владельцем процесса понимается лицо, ответственное за реализацию определенного этапа инновационного процесса. Таким образом, за каждым этапом инновационного процесса на нефтехимическом предприятии закрепляется владелец, который обладает определенными ресурсами по управлению и изменению инновации на определенной стадии.

– потребители и поставщики инновационного процесса. В качестве поставщиков можно выделить лица, которые обеспечивают входные элементы инновационного процесса, в данном случае это могут быть ответственные лица других этапов инновационного процесса, а также внешние источники. Потребителями являются лица, заинтересованные в получении выходных элементов. Таким образом, ими являются преимущественно владельцы инновационного процесса на следующих его стадиях. Внешний потребитель имеет место быть на последней фазе инновационного процесса – при распространении и внедрении инновации. Причем поставщики и потребители являются определенными индикаторами актуальности инновации: если у процесса отсутствуют потребители, то данный процесс не востребован. В свою очередь отсутствие поставщиков будет свидетельствовать, что процесс невыполним.

– индикаторы инновационного процесса. Данные показатели инновационного процесса необходимы для получения информации об эффективности его реализации на каждом этапе и его соответствии конечной цели. Индикаторы процесса выражаются в количественных и качественных параметрах, которые позволяют контролировать каждый этап инновационного процесса во времени. Оценка успешности реализации каждой фазы инновационного процесса происходит за счет сравнения «входных» и «выходных» индикаторов.

– цель инновационного процесса. Под этим понимается итоговый результат инновационного процесса, который может быть представлен совокупностью параметров, которым должна удовлетворять новая создаваемая технология, инновация.

– границы инновационных процессов – это начало и конец каждой фазы инновационного процесса. Данные границы необходимы для определения ответственных лиц в рамках каждой стадии инновационного процесса.

Необходимо отметить, что применение процессного подхода для управления инновациями хорошо вписывается в модель открытых инноваций, которая превалирует в современных подходах инновационного развития. В данной модели инновационный процесс базируется как на собственных инновациях, так и на внешних ноу-хау, что позволяет ускорить создание конечного инновационного продукта. Это обусловлено фактом, что в рамках данной модели, возможно, пропустить ряд ключевых этапов инновационного процесса. В данном случае внешние процессы «врезаются» в определенный инновационный процесс организации и внедряются в него в качестве составного элемента и позволяют его инициировать, дать старт, на любой классической стадии. Таким образом, в рамках данной модели каждый этап инновационного процесса является достаточно независимым, что порождает дополнительную необходимость формирования системы их взаимосвязи, а также

контроля над их эффективностью. Процессный подход в контексте данной модели служит связующим элементом, который «разрезает» насквозь все элементы инновационного процесса (в том числе и внедренные внешние процессы) и формируют единую сеть бизнес-процессов по управлению инновационным развитием нефтехимического предприятия. Таким образом, как и в рамках процессного подхода, так и в модели открытых инноваций происходит разрушение барьеров, ограничивающих развитие определенного объекта, в частности инновационного процесса.

Учитывая вышеизложенное, считаем необходимым переходить от функционального подхода в управлении инновационной деятельности к процессному подходу. В целях его внедрения важно идентифицировать процессы, детерминировать взаимодействие между ними и организовать управление для повышения эффективности инновационной деятельности компании. Подпроцессами являются: генерация знаний (научно-исследовательский сектор), разработка и создание технологий, промышленное производство инновационной продукции, коммерциализация и диффузия инноваций.

По мнению Г.А. Хмелевой построение процессного подхода необходимо осуществлять на основе соблюдения следующих принципов [5]:

- ориентация на результат. Каждый процесс должен в обязательном порядке иметь результат и ответственное за него лицо. Причем результат процесса должен выражаться определенными индикаторами, которые отражают развитие инновационной деятельности.

- развитие компетенций инновационной деятельности. Достижение заданных результатов инновационных подпроцессов и развития инновационной деятельности можно достигнуть только при условии наличия у ответственных исполнителей соответствующих компетенций.

- вовлечение участников и взаимодействие. Инновационная деятельность должна осуществляться хозяйствующими субъектами из различных сфер хозяйствования.

- эффективность. Эффективность достигается только при учете различных особенностей, характерных для данного инновационного процесса. Например, особенности развития региона, корпоративных экономических систем, в рамках которых реализуется инновационный процесс. В частности, данный вывод был подтвержден при исследовании интеллектуальной собственности ОАО «Нижнекамскнефтехим» с позиции различных подходов. В результате было определено, что стоимость интеллектуальной собственности, рассчитанной с учетом специфики корпоративных экономических систем, превышает стоимость интеллектуальной собственности, рассчитанной принятым в данной корпорации методом на 57,4% [6]. Соответственно, эффективность управления инновациями может быть увеличена за счет учета специфики инновационного процесса, что позволит определить потенциал ее дальнейшего внедрения.

Таким образом, предлагается развивать инновации в нефтехимическом комплексе при применении процессного подхода, включающего следующие основные этапы:

1. Дифференциация ролей в рамках процесса. В рамках данного этапа необходимо определить конечную цель инновационного процесса, то есть, что должно быть получено на выходе. Далее, должен быть детерминирован владелец каждого инновационного подпроцесса в единственном лице. Зонами, в рамках которых действует ответственность одного лица, являются границы процесса. Данные границы необходимы для разграничения ответственности между участниками инновационного процесса. В качестве потребителей определяются следующие процессы, тем самым создаются «продуктовые» связи. Продукт одного подпроцесса потребляет следующий процесс, для него он является входом.

2. Определение критериев результативности процесса (протоколирование процесса). Индикаторы результативности – это показатели, которые информируют об успешности выполнения процесса и соответствии его поставленным целям. Потребитель процесса указывает в определенном протоколе конкретные и измеримые показатели (требования) к выполнению процесса или критерии оценки ответственного сотрудника за результативность.

3. Внесение данных протокола процесса в автоматизированную программную среду. По итогам согласования потребителем и владельцем процесса единых критериев результативности и иных параметров все данные протокола процесса вносятся в автоматизированную программную среду. В программу вносятся результаты контроля и отслеживаются состояния процессов. В результате, процессы идентифицированы и каждый из них ежедневно, мониторится по различным индикаторам. Информация о развитии инновационного процесса на перманентной основе поступает всем заинтересованным лицам, что повышает его контролируемость. Также в результате анализа данных о результативности каждого подпроцесса возможно принятие оперативных управленческих решений для его улучшения. Соответственно, инновационный процесс будет автоматизирован и контролируем, что повысит его эффективность.

Таким образом, в рамках данной концепции нами предлагается разбить каждый этап инновационного процесса на отдельные подпроцессы. В рамках каждого подпроцесса будут выявлены ответственные лица и определены индикаторы его эффективности, произведено их протоколирование и автоматизация. В результате каждый владелец процесса несет ответственность за итоговый результат инновационного процесса, а не только за свой этап. Также данный механизм будет способствовать решению проблемы неактуальности инноваций для нефтехимического рынка, так как каждый этап будет таргетирован на достижение итоговой цели – выходу на рынок, а не успеху на отдельной фазе инновационного процесса.

Суммируя вышеизложенное, можно обозначить следующие основные преимущества процессного подхода для развития нефтехимии:

- повышение результативности и эффективности инновационной деятельности;
- рост прозрачности и контролируемости инновационного процесса;
- оперативная координация действий на различных этапах инновационного процесса;
- ориентация на конечный результат на каждой стадии инновационного процесса;
- устранение барьеров и межфункциональных разрывов между подразделениями, ответственными за инновационное развитие нефтехимической компании;
- сокращение временных и материальных затрат;
- возможность выявления и исключения неустребованных процессов.

В заключение следует отметить, что международными агентствами (в том числе рейтинговое агентство «FitchRatings») при расчете рейтингов организаций учитывается группа факторов под названием «корпоративное управление / менеджмент», который включает в себя уровень регламентированности бизнес-процессов и качества бизнес-процессов. Таким образом, внедрение процессного подхода окажет непосредственное положительное влияние на международный

инвестиционный рейтинг нефтехимических компаний Татарстана.

Литература

1. В.В. Авилова, Т.Ф. Ульмаскулов. Детерминация теоретических положений концепции модели открытых инноваций на примере мирового нефтехимического комплекса // Вестник Казанского Технологического Университета. - 2014. - №11. – С. 264-266.
2. В.В. Авилова. Нарастающие риски в секторе добычи углеводородного сырья как стимул для активизации его комплексной переработки // Вестник Казанского Технологического Университета. - 2012. - №23. – С. 139-140.
3. Е.М. Малкова, Е.В. Коновалова. Развитие инновационного подхода к управлению бизнес-процессами на отечественных предприятиях // Гуманитарные, социальные, экономические и общественные науки. –2014. –Выпуск №3.
4. Исследование «Российский рынок BPM 2013» // Официальный сайт компании «Логика BPM» [Электронный ресурс]. URL: <http://bpm.blogic20.ru/aboutbpm/materials> (дата обращения: 19.09.2014).
5. Г.А. Хмелева. Развитие инновационной деятельности в регионе с позиции процессного подхода: теория, методология, практика: : Автореф. дис. ...док. экон. наук. – Тамбов, 2012. – 45 с.
6. В. В. Авилова, Г. Р. Стрекалова. Процессный подход к управлению интеллектуальной собственностью корпораций. // Вестник Казанского Технологического Университета. - 2012. - №12. – С. 271-276.

© **В. В. Авилова** – д-р эконом. наук, профессор, зав. каф. экономики КНИТУ, avilovavv@mail.ru; **Т. Ф. Ульмаскулов** – канд. эконом. наук, ведущий экономист ОАО «Казаньоргсинтез», timur-sly@yandex.ru.

© **V. V. Avilova** – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics KNRTU, avilovavv@mail.ru; **T. F. Ulmaskulov** – PhD in Economics, lead Economist, OJSC «Kazanorgsintez», timur-sly@yandex.ru.