

УДК 658.5.011

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

¹Минченко Л.В., ²Расулов А.Р., ¹Скоробогатов М.В.¹*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, e-mail: lidia2505@mail.ru, mvskor@rambler.ru;*²*ООО «ЛУКОЙЛ Узбекистан Оперейтинг Компани», Ташкент, e-mail: rasulov.artem@gmail.com*

В статье рассматривается проблема совершенствования систем управления бизнес-процессами как основа инновационного развития нефтегазовой отрасли с учётом специфики современных рыночных отношений. Проанализирована организационная структура нефтегазовой отрасли в современных условиях, предложены варианты управления на примере ведущих нефтегазовых компаний мира. Выявлена необходимость совершенствования организационной структуры нефтегазовой отрасли в целях обеспечения устойчивого, сбалансированного и перспективного развития, направленного на повышение уровня координации деятельности в сфере, объединяющей геологоразведку, добычу, транспортировку, переработку и реализацию газа и нефтепродуктов, а также широкое привлечение к отрасли иностранных инвестиций, следовательно, и расширение экспортного потенциала. Проводится анализ таких методов, как система управления рисками, интегрированные программные средства и др., на основании которого сделан вывод, что корпоративное управление на всех уровнях должно быть восприимчивым к инновациям на основе современных информационных технологий, постоянно инициировать совершенствование управления бизнес-процессами.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, бизнес-процессы, инновационное развитие, интегрированные программные средства, корпоративное управление

IMPROVEMENT OF BUSINESS PROCESSES MANAGEMENT SYSTEMS AS THE BASIS FOR INNOVATION DEVELOPMENT IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

¹Minchenko L.V., ²Rasulov A.R., ¹Skorobogatov M.V.¹*St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg, Russia, e-mail: lidia2505@mail.ru, mvskor@rambler.ru;*²*«LUKOIL Uzbekistan Operating Company» LLC, Tashkent, e-mail: rasulov.artem@gmail.com*

This article deals with the problem of improvement of business process management systems as a basis of innovative development of oil and gas industry, taking into account the specifics of the modern market relations. The organizational structure of an oil and gas industry in modern conditions is analysed, options of management on the example of the leading oil and gas companies of the world are offered. Need of enhancement of an organizational structure of an oil and gas industry for the purpose of ensuring the sustainable, balanced and perspective development of the level of coordination of activities directed to increase in the sphere uniting geological exploration, production, transportation, conversion and gas sale and oil products and also broad attraction to an industry of foreign investments, therefore, and expansion of the export potential is revealed. The analysis of such methods as risk management system, the integrated software, etc. based on which the conclusion is drawn that corporate management at all levels shall be susceptible to innovations on the basis of modern information technologies is carried out, it is permanent initiate enhancement of management of business processes.

Keywords: oil and gas industry, business processes, innovative development, integrated software, corporate governance

Нефтегазовая отрасль – очень сложная мегасистема, ежедневно выполняющая обширный комплекс задач и включающая взаимосвязанные поэтапные стадии от поиска и разведки недр геолого-геофизическими методами, научного сопровождения полевых сейсмических работ, глубокого поискового бурения, определения контуров (границ) месторождений, их обустройства, введения в разработку – до составления конкретного проекта, строительства эксплуатационных скважин и различных установок и станций, процесса поднятия углеводородов из продуктивного пласта на поверхность, переработки углеводородов и реализации нефтепродуктов и природного газа. Таким образом, нефтегазовая отрасль – это непрерывная «цепь»: от

мест залегания углеводородов до колонок по заправке топлива и бытовых газовых горелок. Данная цепь схематично выглядит так: геология – разведка – добыча – транспорт – переработка – реализация [4].

Организационная структура нефтегазовой отрасли в современных условиях должна отвечать целям поиска оптимальных вариантов, соответствующих структуре управления ведущих нефтегазовых компаний мира. В условиях жёсткой конкуренции единый производственный комплекс должен связывать непрерывную цепь от забоя скважины и до реализации готовой продукции. Это происходит за счёт создания вертикали организации, которую возглавляют концерны национальных холдинговых корпораций

нефтяной и газовой промышленности, а далее следуют государственно-акционерные, государственные, государственно-производственные, научно-производственные объединения. Ускоряющиеся процессы внутри национальных экономик и в мире в целом требуют более продуманных, оперативных, инновационных, эффективных решений, поэтому основной целью преобразований является углубление рыночных отношений в нефтегазовой промышленности, в том числе в области активизации привлечения иностранных инвестиций.

Совершенствование организационной структуры нефтегазовой отрасли, обеспечение устойчивого, сбалансированного и перспективного развития направлено на повышение уровня координации деятельности в сфере, объединяющей геологоразведку, добычу, транспортировку, переработку и реализацию газа и нефтепродуктов, а также широкое привлечение к отрасли иностранных инвестиций, следовательно, и расширение экспортного потенциала. Кроме того, совершенствование организационной структуры нефтегазовой отрасли увязывается с усовершенствованием самой структуры управления нефтяной и газовой промышленностью.

В современных условиях организация управления нефтегазовой отраслью представляет собой вертикально-интегрированное холдинговое «образование», предприятия которого осуществляют спектр видов деятельности, связанных с нефтью и газом. Этапы структурного преобразования обеспечили процесс эволюционного перехода от командно-административных методов к рыночным механизмам. Данный факт потребовал выработки более эффективных и гибких методов управления при ведении отраслевого бизнеса.

В нефтегазовой отрасли существует постоянный рост потребностей компаний в использовании инновационных систем управления и принципов менеджмента, а также привлечении специально подготовленных профессионалов, в том числе по вопросу работы с инновациями [1]. Если обобщить опыт ведущих стран, нефте- и газодобытчиков, то ведущую роль в формировании международной конкурентоспособности играют следующие факторы:

1. Постоянное развитие корпоративного управления, ориентированного на достижение международного опыта.

2. Тенденция инвестирования в сферу корпоративного управления и развития.

3. Изменения в менталитете как акционеров, так и менеджеров высшего звена – движущей силы позитивных изменений и преобразований в русле мировых тенденций управления.

Необходимо пояснить, что термин «корпоративное управление» подразумевает под собой не только отношения с «внешним миром» (то есть акционерами, инвесторами, а также связи с общественностью), но и механизмы или процедуры управления-контроля внутри самих компаний [5]. Это связано с определенным этапом развития национальных компаний, которые стремятся как можно лучше формализовать свои внутрикорпоративные процедуры.

Развитие современной системы корпоративного управления – это главное направление и одновременно стратегический ресурс национальных нефтегазовых компаний. Основной акцент в их деятельности сегодня должен делаться на дальнейшее развитие систем менеджмента. Данный акцент обусловлен такими целями, как повышение экономической добавленной стоимости (так называемой EVA), получение сбалансированной оценки от инвесторов и участников фондового рынка, привлечение финансовых средств на выгодных условиях, создание конкурентных преимуществ.

Выделим основные направления развития систем корпоративного управления, содержащие главные резервы развития:

1. Прежде всего, это система управления рисками.

Нефтегазовые компании, стремящиеся привлекать ресурсы фондовых рынков, закономерно уделяют повышенное внимание управлению финансовыми рисками – операционными, проектными, рыночными, финансовыми, валютными, а также политическими и социальными. Для этого они создают в своих структурах специальные службы внутреннего аудита, а также контрольно-ревизионные управления либо независимые комитеты аудита при советах директоров. Такой менеджмент по управлению рисками в своих регламентах и процедурах закрепляет функции, права и ответственности, что обеспечивает автогенерацию и совершенствование контрольных процедур и мер защиты активов от неправомерного использования.

2. Активное внедрение систем КРИБС-мотивации.

Нефтегазовым компаниям необходимы реальные механизмы, которые могут конвертировать стратегические решения в деятельность всех сотрудников и уровней с целью создания широких конкурентных возможностей.

3. Внедрение современных информационных систем управления.

Современные информационные технологии – приоритетный инновационный ресурс.

4. Корпоративная социальная ответственность.

Бизнес-менеджмент нефтегазовых компаний должен быть направлен на повышение социальной ответственности.

Для достижения вышеназванных целей необходимо управление объектами технологической цепочки добычи и транспортировки сырья, что предполагает управление самой эффективностью производства и информационную поддержку принятия и реализации соответствующих решений. Также важно управление активами для обеспечения устойчивого роста показателей стоимостных результатов деятельности нефтегазовых компаний.

К инновациям в отрасли газонефтедобычи относятся:

- воспроизводство новых запасов, которые имеют высокое коммерческое значение, с помощью современных технологий с одновременным снижением издержек;
- совершенствование технологий работ и методов их интенсификации, особенно на стадии падающей добычи;
- мониторинг рыночных условий, связанных с приобретением запасов на тендерах или в результате переуступки по более низкой цене в сравнении с издержками на прирост запасов нефтегазосырья;
- управление различными активами по принципу «инвестиционного портфеля».

В пример можно привести систему управления нефтегазовой компании Karachaganak Petroleum Operating B.V., состоящую из трёх составляющих:

- организационной структуры;
- системы внутреннего контроля;
- мероприятий обеспечения качества.

Всё больше и больше современных компаний по примеру КРО B.V. для более эффективного управления бизнесом применяют интегрированные программные средства (в частности, SAP), которые позволяют выстраивать организационно-экономические процессы. SAP – это «Systems, Applications and Products in Data Processing», то есть «Обработка данных Систем, Приложений и Продуктов». SAP представляет собой интегрированные программные средства, предназначенные для предприятий и позволяющие осуществлять эффективную деятельность в комплексном, корпоративном управлении организационно-экономическими процессами.

Реалии сегодняшнего дня диктуют требование роста системы управления производственными процессами – как неавтоматизированных методов управления, так и систем компьютерных программных обеспечений. Это выражается в эволюции из стадии «проект по освоению» в стадию «производственное предприятие». В связи с этим нужен комплекс процессов и си-

стем управления для логически последовательной и согласованной поддержки всего предприятия отрасли. Итак, стратегическая цель – устранение несогласованности существующих систем и технологий с помощью их замены системой SAP. Поэтому новые возможности развития бизнеса появляются у тех компаний, которые имеют в качестве своего приоритета создание эффективно действующей системы бизнес-управления.

Необходимо осветить ещё одну проблему, связанную с совершенствованием систем управления бизнес-процессами в нефтегазовой отрасли. Это укрупнение бизнеса, связанное с иными принципами деятельности, в частности с принципом децентрализации управления производственными процессами в области добычи и переработки сырья и области жёсткой централизации контроля финансовых потоков. Принцип разумной децентрализации управления производством подразумевает под собой продуманное разделение полномочий в случае принятия ответственных решений на два уровня – оперативный и стратегический.

Вопросы, связанные со стратегическим планированием производства, определения единой политики в разных отраслях производственной деятельности, ее обеспечения, нужно ставить и решать на уровне центрального аппарата. Вопросы же, непосредственно связанные с управлением самими процессами производства, необходимо выносить в область нефтегазодобывающих и нефтегазоперерабатывающих объединений.

При жёсткой централизации управления происходит контроль над прохождением финансовых средств центральным аппаратом, включая каждый этап проводимых операций, а также ослабляется инициатива и мотивация на всех уровнях структуры [2].

Учитывая всё вышесказанное, главная задача менеджмента в нефтегазовой отрасли – реализация следующих методов управления в условиях рыночной экономики:

- оперативная ориентация на спрос и потребности рынка, запросы конкретных потребителей, организацию производства видов продукции, пользующихся спросом и способных принести планируемую прибыль;
- рост инноваций не только в области технических средств и технологий, но и в области организационных процессов;
- стабильная линия на увеличение эффективности производства и реализации продукции, сопровождаемая минимальными затратами и достижением оптимальных результатов;
- увеличение хозяйственной самостоятельности, обеспечивающей свободу принятия решений, совмещённую с несением

финансовой и иной ответственности за конечный результат;

– постоянная корректировка целей, программ, стратегий в зависимости от ситуаций рынка;

– внедрение современных информационных технологий: компьютерных сетей, баз данных, информационно-вычислительной техники для проведения модельных, прогностических, многовариантных расчётов в целях принятия обоснованных и грамотных решений.

В области информатизации нефтегазовой отрасли понятие ERP включает в себя класс информационных систем, которые предназначены для комплексного решения различных задач управления. В числе таких систем – блоки по управлению финансами, производством, сбытом, запасами, кадрами, маркетингом и т.д. ERP-системы осуществляют решение актуальных задач в области логистики, планирования, бюджетирования. В итоге ERP-система охватывает весь комплекс задач управления внутри компании. Поэтому главная цель внедрения системы ERP – это переход к качественно новому уровню управления.

Выводы

Эффективное управление бизнес-процессами основывается на получении и использовании прежде всего актуальной и достоверной информации о состоянии бизнеса. Специфика нефтегазовой отрасли заключается в том, что в ней системы управления технологическими процессами (так называемые АСУ ТП) дают слишком большое с позиций учёта и анализа количество разнородных данных. По этой причине необходимо регулировать оптимальный выбор и вместе с тем жёстко ограниченный отбор показателей, контролируемых на различных уровнях отраслевого управления.

Также важной особенностью структуры управления нефтегазовым бизнесом является то, что большинство бизнес-процессов охватывает всю организационную вертикаль, включающую и структурные единицы самой компании, и компании сторонние.

Таким образом, совершенствование систем управления бизнес-процессами в нефтегазовой отрасли на сегодняшний день может быть обеспечено только комплексом инновационных мер, объединяющих технологические и организационные инновации. Инновационный менеджмент должен призывать отрасль по вертикали с помощью корпоративного управления. Отметим, что нефтегазовая отрасль – один из важнейших секторов в экономике России. Развитие инноваций необходимо расценивать как естественное стремление компаний – по-

ребителей инновационных продуктов и технологий – в рыночных условиях развивать свой бизнес. Применение инновационных технологий на современном этапе – одно из условий повышения технологических характеристик производства, которые создают новые конкурентные преимущества перед конкурентами на рынке отрасли [3].

Технологии неуклонно усложняются – от технологий бассейнового моделирования, спектрально-скоростного анализа сейсмических данных, комплексного инжиниринга до комплексных систем управления добычей. Необходима оптимизация всех процессов – от разведки, нефте- и газоподготовки, сбора сырья и до производства готовых продуктов. Следовательно, в условиях объективного усложнения бизнес-процессов и повышения требований нужны современные технологии управления. В их числе, например, – централизация управления научно-техническим развитием с акцентом на эффективном внедрении инноваций, подготовка специалистов как высококвалифицированных менеджеров среднего и высшего звена, обеспечение организационной эффективности персонала, систем управления персоналом и производством.

Список литературы

1. Евпанов Е. Модернизацию экономики нужно начинать с нефтегазового комплекса // Российская Бизнес-газета. – 2011. – № 783/1 от 11.01.2011.
2. Крюков Я.В. Информационная поддержка процесса управления активами нефтяной компании, представленными запасами углеводородного сырья // Коммерсант. – 5 февраля 2009 года. – С. 15.
3. Мамонова Ю.С., Иванченко Л.А. Проблемы развития инноваций в нефтегазовой отрасли России // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2013. – Т. 2, № 9. – С. 333–334. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-innovatsiy-v-neftegazovoy-otrasli-rossii> (дата обращения: 25.12.2016).
4. Овинникова К.Н. Современное состояние нефтегазового комплекса России и его проблемы // Известия Томского политехнического университета. – 2013. – Т. 322, № 6. – С. 47–51.
5. Развитие систем корпоративного управления – главный стратегический ресурс Российских нефтегазовых компаний. – Режим доступа: <http://www.rbsys.ru/print.php?option=public&page=212> (дата обращения: 25.12.2016).

References

1. Evpanov E. Modernizaciju jekonomiki nuzhno nachinat s neftegazovogo kompleksa // Rossijskaja Biznes-gazeta. 2011. no. 783/1 ot 11.01.2011.
2. Krjukov Ja.V. Informacionnaja podderzhka processa upravlenija aktivami nefljanoj kompanii, predstavlennymi zapasami uglevodorodnogo syrja // Kommersant. 5 fevralja 2009 goda. pp. 15.
3. Mamonova Ju.S., Ivanchenko L.A. Problemy razvitiya innovacij v neftegazovoj otrasli Rossii // Aktualnye problemy aviacii i kosmonavтики. 2013. T. 2, no. 9. pp. 333–334. Rezhim dostupa: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-innovatsiy-v-neftegazovoy-otrasli-rossii> (data obrashhenija: 25.12.2016).
4. Ovinnikova K.N. Sovremennoe sostojanie neftegazovogo kompleksa Rossii i ego problemy // Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta. 2013. T. 322, no. 6. pp. 47–51.
5. Razvitie sistem korporativnogo upravlenija glavnyj strategicheskij resurs Rossijskih neftegazovyh kompanij. Rezhim dostupa: <http://www.rbsys.ru/print.php?option=public&page=212> (data obrashhenija: 25.12.2016).