

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РФ

DEVELOPMENT OF A MECHANISM FOR MANAGING THE OPERATIONAL PROCESSES OF THE ENERGY INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

K. Kondratev

Summary. The problems of the functioning of the energy industry, which have risen to a new level of relevance due to the increased sanctions pressure on the Russian economy, require cardinal systemic measures to improve its efficiency. The article proposes a comprehensive strategy for the reengineering of business processes in the energy industry, based on the principles of the Lean Six Sigma quality management system. To integrate the operating process management mechanism into a unified strategy for the development and transformation of the industry the author considers the use of the concept of the balanced scorecard of the industry level, decomposed to the level of individual enterprises and processes.

Keywords: energy industry, business processes, business process reengineering, quality management system, Lean Six Sigma, balanced scorecard, key performance indicators, BSC, KPI.

Кондратьев Кирилл Анатольевич

*Аспирант, Институт информационных систем и инженерно-компьютерных технологий, Российский новый университет
kirillko645@gmail.com*

Аннотация. Проблемы функционирования энергетического комплекса, поднявшиеся на новый уровень актуальности в связи с усилением санкционного давления на экономику России, требуют кардинальных системных мер по повышению его эффективности. В статье предлагается комплексная стратегия по реинжинирингу бизнес-процессов энергетического комплекса, базирующаяся на принципах системы менеджмента качества Lean Six Sigma. Для интеграции механизма управления операционными процессами в единую стратегию развития и трансформации отрасли рассматривается использование концепции системы сбалансированных показателей отраслевого уровня, декомпозирующийся до уровня отдельных предприятий и процессов.

Ключевые слова: энергетика, бизнес-процессы, реинжиниринг бизнес-процессов, система менеджмента качества, Lean Six Sigma, система сбалансированных показателей, ключевые показатели эффективности.

Отечественная энергетика является критически важным, системным элементом отечественной экономики, от эффективной организации работы предприятий энергетического комплекса зависит и функционирование ключевых промышленных предприятий, и объектов социальной инфраструктуры, и домохозяйств. К сожалению, экономические и организационные проблемы в отраслях энергетики РФ, обусловленные историей ее возникновения и развития [1], вышли на новый уровень актуальности в свете беспрецедентного санкционного давления на экономику России. Отставание в технологическом уровне развития энергетического машиностроения в условиях высокого процента износа основных производственных фондов создало устойчивую зависимость предприятий энергетического комплекса от зарубежных поставщиков технологического оборудования и услуг. К этому добавилось сокращение минерально-сырьевой базы и объемов геологоразведочных работ, растущие потери на стадиях добычи, генерации, передачи и потребления энергии. В этих сложнейших условиях обеспечения энергетической безопасности страны большое значение приобретает повышение

эффективности работы как отдельных предприятий энергетической отрасли, так и всего энергетического комплекса в целом.

В настоящий момент нельзя констатировать факт перехода отрасли на процессный подход к управлению. Есть предприятия-лидеры, внедрившие и успешно реализующие принципы устойчивого развития на основе процессного подхода и систем управления качеством, в то же время другие предприятия, находящиеся в одной технологической цепочки с «передовиками», практически нивелируют эти достижения, и мы наблюдаем отрицательную синергию. Отдельные предприятия энергетического комплекса реализуют процессный подход, но поднявшись на отраслевой уровень, мы видим все тот же устаревший функциональный подход. Ключевой стратегической задачей отрасли является завершение перехода к процессно-ориентированному управлению в кратчайшие сроки. В процессно-ориентированном управлении вектор смещается на потребности получателя энергетических ресурсов и удовлетворение этой потребности с заданными параметрами качества.

Ключевым понятием процессного-ориентированного управления является бизнес-процесс. М. Хаммер и Дж. Чампи дают классическое определение бизнес-процесса как совокупности видов деятельности, в рамках которой на входе используется один или несколько ресурсов, а на выходе получается продукт, имеющий ценность для потребителя [2]. Рассматривая бизнес-процессы энергетического комплекса, следует учитывать несколько особенностей этой отрасли экономики, которые отличают ее от других видов экономической деятельности [3]:

- ◆ технологическое единство и совпадение по времени процессов генерации, передачи, распределения и потребления энергии;
- ◆ реализация принципов параллельной работы и резервирования для обеспечения совмещенного графика нагрузки;
- ◆ необходимость высокого уровня автоматизации принятия решений при возникновении аварийных ситуаций.

Энергия является весьма специфическим товаром, ее невозможно складировать и запасать; поступая в единую сеть она обезличивается и ее невозможно идентифицировать по месту происхождения; не существует понятия бракованной энергии. Безусловно это накладывает специфику и на бизнес-процессы энергетического комплекса. А.М. Кириллов [4] отмечает такие особенности бизнес-процессов как непрерывность производства, неэластичность спроса, высокую энергоемкость и фондоемкость. Н.Г. Остроухова [5] добавляет к этому перечню высокую степень интеграции процессов переработки, транспортировки и распределения готового продукта конечному потребителю, зависимость от уровня развития транспортной инфраструктуры. Е.И. Тымуль [3] отмечает, что управляющие бизнес-процессы для энергетических предприятий включают ряд последовательных мероприятий по обеспечению административной и организационной подготовки для осуществления основной деятельности. На этапах управленческих бизнес-процессов закладывается общая стратегия развития, формируются ключевые стандарты и регламенты, планы, осуществляется контроль за качеством отпускаемой энергии.

Специфика бизнес-процессов энергетической отрасли, общее неэффективное взаимодействие участников внутри единой технологической цепочки, комплекс накопившихся экономико-технологических проблем на отраслевом уровне предопределяют необходимость стратегической перестройки системы управления отраслью, в основу которой должна быть положена концепция устойчивого развития на базе системы менеджмента качества. В качестве основного механизмом достижения этой стратегической задачи мы предлагаем

использовать реинжиниринг бизнес-процессов в рамках концепции управления качеством Lean Six Sigma.

Н.Г. Остроухова в работе [6] дает следующее определение реинжиниринга бизнес-процессов — это концептуально-методологический подход к созданию новой модели управления производственно-экономической системой за счет системных преобразований, в результате которых отдельные функции заменяются бизнес-процессами, а существующие неэффективные бизнес-процессы модифицируются для улучшения показателей их эффективности при минимальных затратах. Основные сложности проведения реинжиниринга в энергетической отрасли связаны с рядом факторов — для получения реальной эффективности невозможно осуществить реинжиниринг на отдельно взятом предприятии, предприятия отрасли имеют разный технологический и финансовый уровень, испытывают нехватку квалифицированных кадров. В этой связи, при разработке процедур реинжиниринга бизнес-процессов в энергетической отрасли, необходимо учитывать ряд принципов и ограничений. Прежде всего должен соблюдаться ключевой принцип — бесперебойность и надежность энергоснабжения. Реинжинирингу должны подвергаться основные бизнес-процессы с учетом всех участвующих в цепочке создания ценностей предприятий энергетики. Необходимо создание единого информационного пространства в отрасли. Акцент должен быть поставлен на преобразование предприятий в гибкие производственные системы. Должна быть разработана единая отраслевая система управления знаниями, единые стандарты и методика проведения реинжиниринга.

Использование интегрированной методологии управления качеством Lean Six Sigma позволит реализовать задачу повышения эффективности бизнес-процессов в целях удовлетворения ключевых потребностей клиентов по параметрам получения готового продукта — энергии. Набор специфических инструментов Lean Six Sigma, таких как DMAIC, DFSS, DMADOV, Канбан, Кайзен и других, позволит обеспечить реализацию задач стратегического уровня тотального управления качеством TQM и непрерывного улучшения качества CQF в конкретных бизнес-процессах.

Механизм управления операционными бизнес-процессами энергетического комплекса должен быть не только интегрирован в систему управления качеством энергетической отрасли, но и отражать всю полноту стратегии развития и управления энергетическим комплексом. Мы предлагаем в качестве механизма трансляции целей и задач стратегического уровня на уровень управления операционными процессами использовать систему сбалансированных показате-



Рис. 1. Модель системы сбалансированных показателей энергетического комплекса.

лей (ССП или BSC), впервые предложенную в качестве стратегического инструментария Д. Нортоном и Р. Капланом [7]. Концептуально модель системы сбалансированных показателей энергетической отрасли приведена на рисунке 1.

Блок развития персонала предполагает проведение необходимых образовательных и аттестационных мероприятий для трех крупных сегментов персонала — персонала организаций, непосредственно обеспечивающих бизнес-процессы энергетической отрасли, персонала ключевых потребителей — главных энергетиков и ведущих специалистов, отвечающих за коммуникации с персоналом энергетических предприятий и персонала регулирующих органов. Это позволит обеспечить единое и сбалансированное развитие персонала всех ключевых стейкхолдеров энергетической

отрасли, создаст основу для понимания целей, задач, способов и механизмов реинжиниринга бизнес-процессов энергетической отрасли.

Бизнес процессы энергетического комплекса необходимо рассматривать во взаимосвязи процессов, создающих цепочку ценности (цикл генерация-передача-распределение-потребление) и инфраструктурных бизнес-процессов, поставляющих ключевые ресурсы для обеспечения работы всего комплекса. При этом обязательно должно быть соблюдено правило декомпозиции бизнес-процессов с отраслевого уровня до уровня организаций и, далее, до уровня отдельных операционных процессов внутри организации. Такой подход позволяет обеспечить каскадирование отраслевых целей в задачи отдельных бизнес-процессов внутри каждого предприятия энергетики и соблюсти



Рис. 2. Схема распределения KPI операционного бизнес-процесса.

баланс между гибкостью подхода и единой системой ключевых показателей эффективности. Верхнеуровневые бизнес-процессы при таком подходе фактически создают управленческий контур операционных процессов, интегрируя их в единую отраслевую систему.

В блоке клиентов и рыночной среды показатели эффективности необходимо разрабатывать с учетом видения сегментации конечных потребителей через цепочку внутренних клиентов (предприятий одной цепочки создания добавленной ценности). При этом часть показателей может оставаться специфическими, присущими только выбранным типам клиентов.

Наконец, верхний блок — блок финансовых показателей, мы предлагаем рассматривать с точки зрения интегрированных результирующих показателей всего энергетического комплекса. Каждое из предприятий имеет доступ к витрине совместных данных, в рамках которой предоставляется доступ к ключевым финансово-экономическим показателям как всего энергетического комплекса, так и отдельных предприятий. Целесообразно предоставить доступ к совместной витрине данных так же и для ключевых клиентов энергетики и регулятора — это позволит еще одним коммуникационным способом объединить все вовлеченные стороны энергетического комплекса.

Опираясь на приведенную модель системы сбалансированных показателей энергетического комплекса, мы можем перейти к задаче построения ключевых показателей эффективности конкретных операционных процессов. Существует множество методик моделирования бизнес-процессов, предоставляющих широкий инструментарий для построения и описания процессов. Для целей разработки управленческого контура для операционных процессов мы предлагаем воспользоваться классической нотацией IDEF0. Основная ее особенность — наличие отдельного управляющего воздействия на бизнес-процесс, которое декомпозируется на всех уровнях детализации бизнес-модели. В результате моделирования управленческого контура операционного процесса мы получим набор регламентирующих процедур, закрепленных в стандартах, регламентах и методиках, содержащих набор ключевых показателей эффективности (KPI) и алгоритм действий при получении пороговых или критических значений.

Обычно выделяют следующие виды ключевых показателей эффективности операционных процессов:

- ◆ KPI результативности;
- ◆ KPI затрат;
- ◆ KPI функционирования;
- ◆ KPI производительности;
- ◆ KPI эффективности.

Применительно к визуализации бизнес-процесса в нотации IDEFO мы предлагаем рассматривать разработку системы KPI следующим образом (см. рисунок 2).

Входы процесса и ресурсы (механизмы) процесса обладают близкой ресурсной природой,— так, А.Г. Колбин [8] предлагает рассматривать их в составе единого внутреннего ресурсного контура, который, в свою очередь, рассматривается единое воздействие на бизнес-процесс. Для этих двух воздействий применим один тип KPI затрат, отличающийся лишь набором показателей, оценивающих количество затрат, переданных для осуществления процесса. Выходы процесса оцениваются через KPI результативности, через количественные или информационные показатели результата процесса. При этом, один из выходов процесса обеспечивает обратную (сигнальную) связь на более высокий уровень композиции бизнес-модели. С его помощью происходит формирование и оценка KPI производительности (показатели, отражающие соотношение между полученным результатом и временем, затраченным на его получение) и KPI эффективности (показатели, отражающие соотношение полученного результата к затратам ресурсов). Дополняют управляющий меха-

низм процесса KPI функционирования, содержащие показатели, позволяющие оценить соответствие процесса требуемому алгоритму его выполнения.

Таким образом, последовательное внедрение предложенной концепции организации механизма управления операционными процессами в энергетической отрасли позволят достичь его высокой эффективности за счет:

- ◆ соответствия операционных целей реализации процесса целям процессов цепочки создания добавленной стоимости и стратегии устойчивого развития всего энергетического комплекса;
- ◆ интеграции в систему целеполагания управляющего механизма элементов системы менеджмента качества Lean Six Sigma;
- ◆ совершенствование механизма управления операционным процессом посредством интеграции в среду сбалансированной системы показателей, изменения целеполагания на основе оценки значений KPI блоков развития персонала, смежных бизнес-процессов, эффективности достижения рыночных целей и итоговых финансовых показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Остроухова Н.Г. Взгляд на проблемы российского топливно-энергетического комплекса через призму его становления и развития // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы VIII международной научно-практической конференции (28 апреля 2015 года).— Отв. Редактор Уварина Н.В.— Прага, Чешская республика: WORLD PRESS s.r.o., 2015.— с. 155–158.
2. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ.; под ред. с предисл. В.С. Катькало.— СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000.— 332 с.
3. Тымуль Е.И. Специфика бизнес-процессов для предприятий энергетики // Экономическая наука сегодня. 2018. Вып.8. С. 322–328
4. Кириллов, А.М. Методологические аспекты развития бизнес-процессов в нефтеперерабатывающей промышленности и оценка их эффективности: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05; Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского.— Н. Новгород, 2007.— 23 с.
5. Остроухова, Н.Г. Бизнес-процессы предприятий ТЭК: понятие, содержание, классификация // Менеджмент.— 2012.— № 1— С. 118–122.
6. Остроухова Н.Г. Принципы реинжиниринг бизнес-процессов на предприятиях энергетики // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Том 7. № 6. С. 1–11 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/30EVN615.pdf> (дата обращения 27.11.2022)
7. Robert S. Kaplan, David P. Norton. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business Review Press, 1996, 336p.
8. А.Г. Колбин. Система управления процессными технологическими инновациями (структурные аспекты).— М.: Компания Спутник+, 2003.— 46 с.

© Кондратьев Кирилл Анатольевич (kirillko645@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»