ISSN 1998-5320 (Print)
ISSN 12587-943X (Online)

УДК 65.0
JEL G 34

DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.2.30

***Н. В. Черноножкина*[1]**
[1]Омская гуманитарная академия, г. Омск, Российская Федерация

Система управления операционной деятельностью и специфика ее применения на нефтеперерабатывающих предприятиях

Аннотация. Нестабильность внешней среды функционирования, высокая волатильность энергетических рынков, технологические изменения обусловили необходимость стратегического развития предприятий нефтеперерабатывающего сектора экономики на основе трансформации системы управления. Цель исследования – проанализировать внедрение системы управления операционной деятельностью и выявить основные направления ее применения на предприятиях, входящих в структуру ПАО «Газпром нефть». Исследование основано на применении системного подхода, а также использовании таких общенаучных и специальных методов исследования, как анализ и синтез, структурно-функциональный анализ. Структурно-инновационная трансформация деятельности промышленных предприятий в современных условиях обеспечивает непрерывное и устойчивое развитие. Применение системы управления операционной деятельностью направлено на осуществление комплексных изменений операционных функций и процессов с учетом влияния совокупности разнообразных факторов на основе оценки потенциала предприятия. Анализ внедрения функциональных элементов системы управления операционной деятельностью на предприятиях компании ПАО «Газпром нефть» подтверждает необходимость ее непрерывного использования для обеспечения устойчивого роста операционной эффективности и позволяет сделать вывод о необходимости оценки отдельных видов потенциала предприятия и принятия решений о направлениях минимизации затрат в зависимости от специфики производственных процессов.

Ключевые слова: система управления операционной деятельностью, потенциал предприятия, процессы управления, операционная культура, операционная эффективность, производственный цикл.

Дата поступления статьи: 5 июня 2020 г.

Для цитирования: Черноножкина Н. В. (2020). Система управления операционной деятельностью и специфика ее применения на нефтеперерабатывающих предприятиях // Наука о человеке: гуманитарные исследования. Т. 14. № 2. С. 175–179. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.2.30

Проблема и цель. В современных рыночных условиях, когда для принятия решения о выборе направлений деятельности в рамках управления предприятием, особенно входящим в структуру крупного холдинга, необходимо учесть и проанализировать множество независимых друг от друга факторов, все более актуальным становится создание системы управления, консолидирующей эти факторы. В мировой практике такой системой стала система управления операционной деятельностью предприятия.

В большинстве научных работ, посвященных исследованию управления операционной деятельностью, уделяется внимание реализации операционных функций на основе организации производственного процесса в рамках корпоративной стратегии предприятия [1, 2].

Целью исследования, проведенного в рамках данной статьи, является анализ внедрения системы управления операционной деятельностью в деятельность нефтеперерабатывающих предприятий и выявление основных направлений ее применения.

Причиной внедрения системы управления операционной деятельностью на предприятиях стала возрастающая неопределенность работы нефтеперерабатывающего комплекса в мире из-за нестабильности цен на сырье, поиска рациональных решений снижения потребления топлива, повышения экологичности в производстве автомобилей. Также возросла потребность в высокотехнологичных продуктах нефтепереработки – полимерах, которые используются во все расширяющихся сферах нефтехимии (производство карбонов для изготовления корпусов автомобилей и оборудования) и нанотехнологиях (производство нанопротезов для медицинских целей).

Методология. Система управления операционной деятельностью (СУОД) – это «структурированный набор взаимозависимых практик, процедур и процессов, используемых руководителями и работниками на каждом уровне организации для ведения производственной деятельности» [3]. Из самого определения следует, что для работы СУОД требуется провести анализ и оптимально соединить наиболее эффективные существующие процессы управления, с их корректировкой при необходимости, и лучшие практики мировых управленческих систем предприятий.

Целью СУОД является обеспечение максимальной операционной эффективности компании за счет надежности и безопасности производственной деятельности и вовлечения всех сотрудников в культуру непрерывных улучшений. Указанная цель обусловлена тем, что маржинальность нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) более чем на 80 % не поддается анализу и влиянию, так как зависит от внешних неуправляемых факторов. Среди факторов особое значение имеют рыночная конъюнктура, логистические потоки. Вследствие влияния различных внешних факторов повышается неопределенность внешней среды предприятия, и более сложными становятся процессы управления. В конечном итоге менеджмент предприятия наиболее результативно может управлять только конфигурацией своих активов. От эффективности управления активами будет зависеть эффективность компании.

Для достижения вышеобозначенной цели необходима реализация мероприятий СУОД в трех приоритетных направлениях: операционная культура, операционная надежность и безопасность и операционная эффективность. Отметим, что управление и координацию работ по внедрению СУОД на предприятиях компании «Газпром нефть» осуществляют специально созданные в структуре компании подразделения: Комитет по СУОД и производственной безопасности и Комитет по лидерству и культуре, организационной структуре и компетенциям.

Операционная культура, базирующаяся на модели поведения менеджера как «вовлекающего лидера». Внедрение СУОД на предприятии зависит от последовательного поведения менеджмента компании по созданию условий для успешного достижения стратегических целей, разделяемых всеми сотрудниками компании. Г. Минцберг [4] выделил следующие черты, присущие модели «вовлекающего лидера»: особое значение человеческих ценностей в организации, развитие инициативы через решение небольших сложных задач в процессе деятельности, эффективное взаимодействие лидера со всей организацией, а не только на уровне отдельной ступени управления. Применение модели «вовлекающего лидера» в процессе культурной трансформации при внедрении СУОД на предприятиях компании «Газпром нефть» выражается в формировании новой модели лидера-руководителя, в соответствии с которой он является ориентиром по ценностным установкам в поведении для своих сотрудников, создает среду, вовлекающую сотрудников в процесс деятельности на основе ценностей, постоянно саморазвивается. Следствием такой модели является изменение трудового поведения сотрудников: все сотрудники предприятия начинают разделять и при необходимости участвовать в мероприятиях СУОД. Причем это участие не ограничивается только выполнением своих должностных обязанностей и функций. Каждый сотрудник через систему предложений по улучшению имеет возможность высказать свое мнение, как улучшить тот или иной процесс, или совокупность процессов для достижения максимального результата. В конечном итоге «вовлекающее лидерство» приводит к трансформации корпоративной культуры. В частности в ПАО «Газпром нефть» в результате осуществления мероприятий по внедрению СУОД произошло изменение корпоративных ценностей. В настоящее время развитие предприятий, входящих в состав холдинга, направлено на дальнейшую трансформацию корпоративной культуры посредством распространения методов управления командной работой через изменение взаимоотношений между сотрудниками на основе развития сотрудничества, инициативности, целеустремленности, ответственности, обеспечения безопасности и эффективности деятельности.

Любое нефтеперерабатывающее предприятие является источником повышенной опасности с точки зрения загрязнения окружающей среды и массового разрушения и уничтожения территорий места своего нахождения вследствие пожаров и объемных взрывов, так как в его процессах задействованы компоненты легковоспламеняющихся токсичных жидкостей и газов под высокой температурой более 500^{o}C. Следовательно, особое внимание на таких предприятиях уделяется охране окружающей среды и промышленной безопасности при проведении работ. В связи с чем второй блок направлений в СУОД предприятий компании «Газпром нефть» нацелен на обеспечение операционной надежности и безопасности (рисунок 1). Для достижения этой цели осуществляются изменения организационной структуры и производственных процессов, направленные прежде всего на обеспечение бесперебойной и безаварийной работы всего оборудования нефтеперерабатывающих предприятий. Кроме этого, большое внимание уделяется обучению персонала, формированию рабочих групп с необходимыми компетенциями для выполнения работ над проектами.

Рис. 1. Функциональные элементы макроблока «Операционная надежность и безопасность»

Результаты. Результаты комплексного внедрения СУОД выражаются в повышении операционной эффективности, которая достигается путем расширения использования ресурсного потенциала, устранения всех видов потерь, применения методов регулярного менеджмента и бережливого производства, развитие вовлеченности сотрудников в выработку решений. Для оценки операционной эффективности используются различные экономические показатели, основной из которых ROCE (Return on Capital Employed) – рентабельность задействованного (вложенного) капитала.

Анализ финансовых результатов деятельности ПАО «Газпром нефть» показывает значительный рост показателей рентабельности, начиная с 2016 г. В частности за период 2016-2018 гг. рентабельность активов (ROA) возросла с 8,33 % до 12,43 %, рентабельность капитала (ROE) увеличилась с 1 5,58 % до 21,97 %, а скорректированная доходность на средний используемый капитал (скорректированный ROACE) составила 19,66 % в 2018 году относительно 11,77 % в 2016 году [5].

Безусловно, операционная эффективность достигается на основе одного из главных направлений совершенствования деятельности – операционной надежности и безопасности. Рассмотрим взаимосвязь между данными направлениями СУОД через оценку потенциала роста и развития. Следует отметить,

что «по мере использования возможностей предприятия его потенциал подразделяется на фактический (достигнутый) и перспективный. Такая дифференциация позволяет оценивать степень использования потенциала предприятия через сравнение перспективного и фактического уровня его использования. По функциональной сфере возникновения потенциал предприятия разделяют на производственный, маркетинговый, финансовый, научно-технический и другие виды» [6]. С учетом направленности деятельности нефтеперерабатывающих предприятий, особое значение приобретает экспортный и импортный потенциал.

Производственный потенциал является основой расширения направлений деятельности предприятия. Любой производственный процесс базируется на использовании оборудования, превращающего одно изделие в другое посредством механического, термического, химического или иного воздействия на него. В нефтеперерабатывающей промышленности таким оборудованием являются металлические или выполненные из других материалов емкости, в которые подается сырье и отбирается готовый продукт для данного технологического цикла. С точки зрения надежности оборудования и его безопасности как сами емкости (реакторы), так и оборудование, подающее и отбирающее сырье и продукт (насосы, компрессоры), должны находиться в технически исправном состоянии и представлять собой безопасность работы для окружающей среды.

Основная задача рассматриваемого этапа – своевременный ремонт и техническое обслуживание оборудования. Этим на современных нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) занимаются специализированные ремонтные предприятия, входящие в ПАО «Газпром нефть» или независимые операторы такого рынка услуг.

Предприятия, входящие в группу «Газпром нефть» вместе с нефтеперерабатывающими заводами, наряду с ними участвуют в СУОД, так как являются единым активом по отношению к конечному результату компании. Но специфика их работы обусловлена тем, что они имеют совершенно другой вид деятельности – это, как правило, машиностроительные предприятия, которые могут не только ремонтировать оборудование, но и изготавливать для ремонтов различные запчасти и оборудование. Рассмотрим подробнее их участие в СУОД НПЗ и компании.

Для НПЗ основным условием эффективного взаимодействия с ремонтными предприятиями является их участие в производственном цикле, который в виде схемы представлен на рисунке 2.

Рис. 2. Влияние производственного цикла ремонтного предприятия на производство НПЗ

Без обеспечения взаимодействия НПЗ и ремонтного предприятия с целью минимизации потерь от простоя на ремонте, минимизации затрат на проведение ремонтов эффективная работа активов невозможна. На рисунке 2 производственный цикл НПЗ↑ отражает улучшение производственных процессов НПЗ после проведения ремонтов оборудования.

Особенности внедрения СУОД на ремонтных предприятиях, входящих в структуру компании, связаны с решением вопроса о том, какой потенциал может быть выявлен у ремонтных предприятий в группе компаний с НПЗ, чтобы минимизировать затраты на ремонт и вместе с тем сохранить свое собственное финансовое положение на высоком уровне, не увеличивая потери компании в целом.

Прежде всего, ремонтное предприятие может оказывать услуги не только «собственному» НПЗ, но и другим аналогичным предприятиям. Длительный период спада в экономике изменил способы взаимодействия между ремонтными предприятиями и заказчиками, которые теперь уделяют больше внимания снижению затрат и разделению рисков. В настоящее время ремонтные предприятия ориентируются на предоставление комплексных решений, с целью улучшения качества выполнения проектов и повышения собственной маржинальности.

Для расширения возможностей в части предоставления интегрированных решений ремонтные предприятия осуществляют слияния и поглощения, создают альянсы и партнерства. Для НПЗ же своевременное выполнение ремонтной функции является гарантией надежности оборудования. Основной задачей ремонтной функции является обеспечение надежности и готовности оборудования при минимальных затратах на ремонт в зависимости от уровня реализации производственной программы.

Рассматривая проблему снижения затрат, следует отметить, что в ремонтном предприятии, как правило, они составляют около 80 % выручки от реализации. Это связано со спецификой работы машиностроительных предприятий в целом: большая доля затрат приходится на сырье и материалы, на изготовление недостающих подлежащих замене комплектующих. Комплектующие в свою очередь могут быть чрезвычайно затратны, как в области материального производства (изготовление из металла с особыми свойствами, способного работать в агрессивной высокотемпературной среде), так и в области трудозатрат на изготовление (деталь может иметь сложную конфигурацию и изготавливаться с использованием нескольких технологических этапов, например, литье из металла и его дальнейшая обработка на нескольких типах металлорежущих станков).

Если затраты на комплектующие оптимизировать достаточно сложно, так как использование дорогостоящего особенного материала может быть технологически необходимо для обеспечения дальнейшей эксплуатации оборудования, то в случае с трудозатратами возможна их оптимизация при замене оборудования на более современное (станки с ЧПУ).

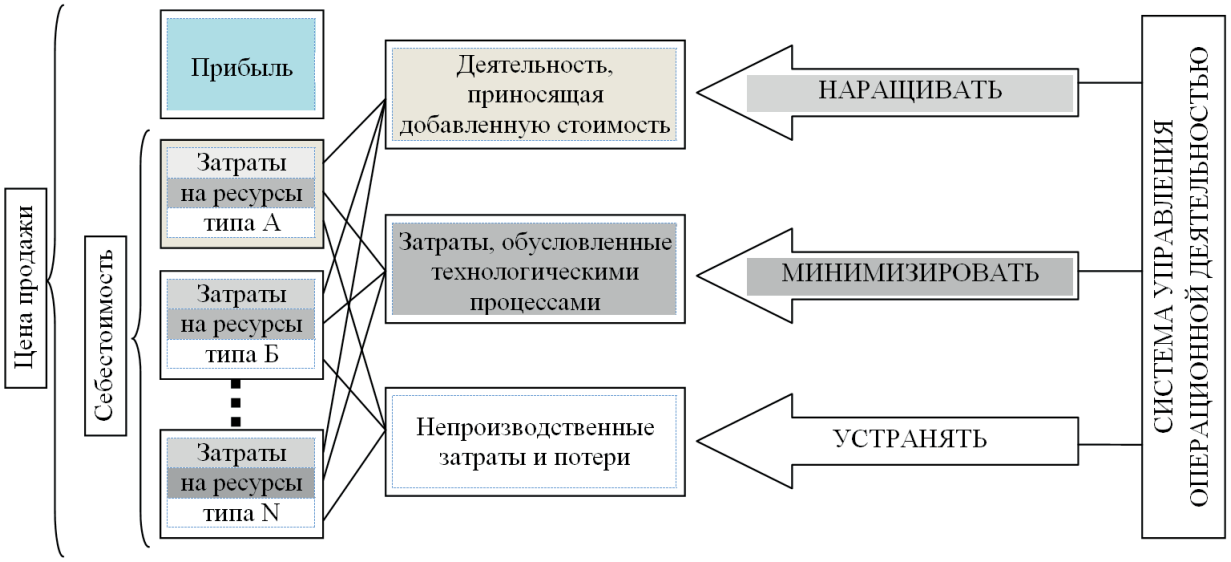

Рис. 3. Направления минимизации потерь в системе СУОД

Система СУОД в этом случае позволяет определить направление минимизации потерь и принять верное решение по использованию оборудования и оптимизации затрат. Направления минимизации потерь в системе СУОД представлены на рисунке 3. Они зависят от типов ресурсов, их роли в производственном процессе и специфики технологического процесса.

Выводы. Основное назначение СУОД – выявить потенциал предприятия, определить его ключевые направления, проанализировать эти направления с учетом факторов влияния, с помощью анализа каждого фактора и его состава определить пути увеличения / снижения объема этого фактора. Результатом применения функциональных элементов СУОД является достижение оптимального уровня развития предприятия и его максимально возможных экономических показателей.

В заключение отметим, что внешняя и внутренняя среда предприятия изменчива. Появляются новые продуктовые линии и кластеры, изменяется рыночная конъюнктура, происходят изменения в экономической политике государства. Следовательно, система СУОД должна непрерывно функционировать на предприятии. Комплексное осуществление функций и инструментов СУОД позволит находить новые направления развития и проводить изменения в управлении предприятием, чтобы обеспечить операционную эффективность деятельности через максимизацию отдачи от вложений в активы.

Источники

1. Гэлловэй Л. Операционный менеджмент: принципы и практика. СПб: Питер, 2002. – 320 с.
2. Armistead C. G. Design of service operations, in Operations Management in Service Industries and the Public Sector , Voss C., Armistead C., Johnston R. and Morris B., Eds., Wiley, New York, 1985.
3. Орлов С. Эталон управления [Электронный ресурс]// Сибирская нефть. 2017. № 140(апрель). URL: https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2017-april/1119187/
4. Г. Минцберг Развитие лидерства [Электронный ресурс] // Открытая школа бизнеса URL:https://www.obs.ru/article/196/
5. Годовой отчет ПАО «Газпром нефть» за 2018 год [Электронный ресурс]. URL: https://ir.gazprom-neft.ru/fileadmin/user_upload/documents/annual_reports/2018_annual_report_ru.pdf
6. Шашло Н.В. Категориально-понятийный аппарат исследования ресурсного потенциала предприятия и специфика его формирования [Электронный ресурс]. // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. № 3 (20). С. 385-389. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_30271233_92250192.pdf

Информация об авторе

Черноножкина Наталья Владимировна
Кандидат экономических наук, доцент кафедры управления, политики и права. Омская гуманитарная академия (644105, РФ, г. Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а). ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2388-4315. E-mail:mailchnv@inbox.ru

N. V. Chernonozhkina[1]
[1]Omsk Humanitarian Academy, Omsk, Russian Federation

Operating activity management system and specifics of its application at oil refineries

Abstract. The instability of the external operating environment, high volatility of energy markets, and technological changes have led to the need for strategic development of enterprises in the oil refining sector based on the transformation of the management system. The purpose of the research is to analyze the implementation of the operating activity management system and identify the specifics of its application at the enterprises included in the structure of PJSC Gazprom Neft.

The research is based on the application of a systematic approach, as well as the use of such General scientific and special research methods as analysis and synthesis, structural and functional analysis. In modern conditions, structural and innovative transformation of industrial enterprises ensures continuous and sustainable development. The application of the operating activity management system is aimed at implementing complex changes in operational functions and processes, taking into account the influence of a combination of various factors based on an assessment of the enterprise's potential.

The analysis of the implementation of functional elements of the operating management system at the enterprises of PJSC Gazprom Neft confirms the need for its continuous use to ensure sustainable growth of operational efficiency and allows us to conclude that it is necessary to assess certain types of enterprise potential and make decisions on ways to minimize costs, depending on the specifics of production processes.

Keywords: operational management system, enterprise potential, management processes, operational culture, operational efficiency, production cycle.

Paper submitted: June 5, 2020

For citation: Chernonozhkina N. V. (2020). Operating activity management system and specifics of its application at oil refineries. The Science of Person: Humanitarian Researches, vol. 14, no. 2, pp. 175–179. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.2.30

References

1. Galloway L. Operational management: principles and practice. St. Petersburg: Peter, 2002, 320 p.

2. Armistead C. G. Design of service operations, in Operations Management in Service Industries and the Public Sector, Voss, C., Armistead, C., Johnston, R. and Morris, B., Eds., Wiley, New York, 1985.

3. Orlov S. Management standard [Electronic resource]. Siberian oil. 2017, no. 140 (April). URL: https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2017-april/1119187/

4. G. Mintsberg Leadership Development [Electronic resource]. Open School of Business URL: https: //www.obs.ru/article/196/

5. Annual report of PJSC Gazprom Neft for 2018 [Electronic resource]. URL: https://ir.gazprom-neft.ru/fileadmin/user_upload/documents/annual_reports/2018_annual_report_ru.pdf

6. Shashlo N. V. Categorical-conceptual apparatus for studying the resource potential of an enterprise and the specifics of its formation [Electronic resource]. Azimuth of scientific research: economics and management, 2017, no. 3 (20), pp. 385–389. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_30271233_92250192.pdf

Information about the author

Natalya V. Chernonozhkina

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor. Omsk Humanitarian Academy (2a 4th Cheluskintsev st., Omsk, 644105, Russian Federation).
E-mail:mailchnv@inbox.ru

© Н. В. Черноножкина, 2020