

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Гулый Н.И., Суслов Е.Ю. Проблемы оптимизации бизнес-процессов на предприятиях нефтегазового сектора России // Human Progress. 2023. Том 9, Вып. 4. С. 16. URL: [http://progress-human.com/images/2023/Tom9\\_4/Guly.pdf](http://progress-human.com/images/2023/Tom9_4/Guly.pdf). DOI 10.34709/IM.194.16. EDN CPVFKD.

УДК 338.24

## **ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА РОССИИ**



**Гулый Николай Игоревич**

аспирант

Северо-Западный институт управления Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации

[ngulyu-22@edu.ranepa.ru](mailto:ngulyu-22@edu.ranepa.ru)

57, Средний просп. Васильевского острова  
Санкт-Петербург, Россия, 199178  
+7 (921) 186-80-35



**Суслов Евгений Юрьевич**

кандидат экономических наук, доцент

доцент кафедры менеджмента

Северо-Западный институт управления Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации

[suslov-ey@ranepa.ru](mailto:suslov-ey@ranepa.ru)

57, Средний просп. Васильевского острова  
Санкт-Петербург, Россия, 199178  
+7 (921) 946-10-16

**Аннотация.** Данная статья посвящена анализу бизнес-процессов в деятельности российских нефтегазовых компаний и определению проблем их оптимизации. Оптимизация бизнес-процессов рассматривается как направление постоянного совершенствования системы управления предприятием для обеспечения повышения эффективности его деятельности. Оптимизация бизнес-процессов включает выявление существующей структуры процесса, его целей, используемых ресурсов, определение направлений совершенствования, моделирование улучшенного процесса, тестирование и последующее внедрение в деятельность предприятия. Рассмотрены особенности нефтегазового сектора, как ключевой отрасли экономики России, специфика сложившейся структуры бизнес-процессов. Проанализирована структура основных бизнес-процессов, характерная для крупных нефтегазодобывающих предприятий России. Проведено сравнение моделей «to be» и «as is» в российском нефтегазовом секторе и выявлены преимущества и предпосылки оптимизации бизнес-процессов. В работе определены

основные факторы и вызовы, влияющие на нефтегазовый сектор России, выявлены существующие проблемы оптимизации бизнес-процессов, в качестве которых выступают (1) сложная, неоднородная организационная структура нефтегазовых компаний, (2) искажение информации, (3) отсутствие обратной связи от работников. На основе анализа сформулированы предложения по применению комплексного подхода к оптимизации бизнес-процессов на предприятиях нефтегазового сектора России.

**Ключевые слова:** нефтегазовый сектор; управление предприятием; совершенствование управления; бизнес-процессы; методы оптимизации; проблемы оптимизации.

**JEL коды:** M10; M21; O21.

## Введение

В настоящее время нефтегазовый сектор является одной из важных отраслей экономики России, представленный крупными компаниями и развитой инфраструктурой. Это стратегически важный сектор для обеспечения социально-экономического развития страны. Доля нефтегазового сектора в ВВП России составляет около 20%<sup>1</sup>. Безусловно, для успешного развития нефтегазовых компаний необходимо постоянное совершенствование их производственной и управленческой деятельности, важным аспектом которого является оптимизация бизнес-процессов.

Бизнес-процессы представляют собой последовательность шагов, которые предприятие выполняет для достижения различных целей. Они описывают, как работают различные системы и компоненты, как передаются ресурсы и информация, каким образом они обрабатывается [1; 2]. Бизнес-процессы включают в себя различные этапы, а именно: идентификацию задач, определение ролей и ответственных, выполнение задач и мониторинг результатов. Эффективный бизнес-процесс способен повысить эффективность работы предприятия, улучшить качество продуктов и услуг, оптимизировать затраты и ускорить показатели деятельности [3; 4].

Оптимизация бизнес-процесса происходит посредством его организации на основе упорядочения связей в структуре управления компанией [5, с. 29]. Совокупность всех действий по преобразованию материальных и информационных ресурсов в готовую продукцию представляет собой поток создания ценности (стоимости); анализ цепочек создания стоимости является одним из основных подходов к построению бизнес-модели компании [6].

---

<sup>1</sup> Доля нефтегазового сектора в ВВП России достигла рекорда в 2022 году. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2022/07/20/932301-dolya-neftegazovogo-sektora>

Актуальность темы исследования обусловлена ролью и значением нефтегазового сектора экономики для устойчивого развития государства.

Целью исследования является определение подходов к оптимизации бизнес-процессов российских нефтегазовых компаний в условиях текущих вызовов и проблем отрасли.

Задачи исследования: выявить особенности нефтегазового сектора России, проанализировать существующие бизнес-процессы нефтегазовых компаний, определить факторы и проблемы, влияющие на бизнес-процессы нефтегазовых компаний.

Объектом исследования являются компании нефтегазового сектора экономики России, предметом исследования — методы оптимизации бизнес-процессов.

## **1. Бизнес-процессы в нефтегазовых компаниях**

Нефтегазовый сектор России обладает рядом особенностей, к которым ряд авторов [7; 8] относят:

1. Значительные запасы жидких углеводородов.
2. Высокую долю вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК), которые охватывают все этапы: от геологоразведки и бурения, до добычи и транспортировки углеводородов, а также переработку, маркетинг и сбыт конечных продуктов.
3. Геологические осложнения: продуктивные горизонты становятся более глубокими, существенно усложняются условия их добычи, увеличивается доля трудноизвлекаемых запасов углеводородного сырья.
4. Большое количество производственных площадок в отдаленных регионах. Многие нефтегазовые месторождения находятся в отдаленных и недоступных регионах России, что увеличивает затраты на добычу и транспортировку нефти и газа.

Большинство нефтегазовых компаний имеют схожий состав структурных подразделений, пример которых приведен на рисунке 1.

Существуют различные подходы к выделению групп бизнес-процессов, используем один из них [9, с.70]: основные, сопутствующие, вспомогательные, обеспечивающие, бизнес-процессы управления и развития.

К основным бизнес-процессам на нефтегазодобывающем предприятии можно отнести непосредственно добычу и транспортировку углеводородного сырья. Сопутствующими бизнес-процессами являются бурение, геологоразведка, разработка месторождений. К вспомогательным бизнес-процессам можно отнести ремонт трубопроводов, скважинного оборудования, обеспечение электроэнергией и др.

**Рис. 1: Структурные подразделения нефтегазодобывающего предприятия<sup>2</sup>**



Обеспечивающие бизнес-процессы – это процессы, которые предоставляют необходимую поддержку для всех бизнес-процессов в организации. Они включают в себя процессы управления человеческими ресурсами (кадровая служба), управления финансами, управления закупками, а также материально-техническое и информационное обеспечение, юридическое сопровождение, административные и организационные процессы и другие, необходимые для эффективного функционирования компании.

Бизнес-процессы управления – это совокупность процессов, которые позволяют управлять бизнесом на всех его уровнях, от определения стратегии до контроля выполнения операционных задач. Бизнес-процессы управления включают такие компоненты, как планирование, контроль, координацию, мониторинг и анализ.

Бизнес-процессы развития – это комплексные процессы, в ходе которых компания улучшает свою производительность и эффективность. К таким процессам можно отнести проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), разработку и внедрение инновационных решений, направленных на усовершенствование, ускорение и автоматизацию процессов бурения, добычи и геологоразведки.

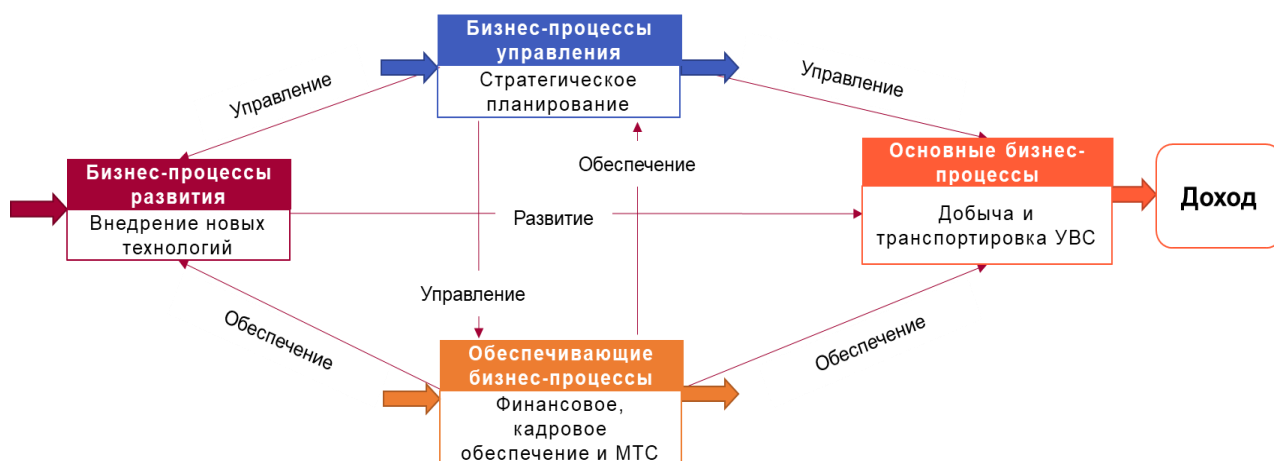
## 2. Моделирование и оптимизация бизнес-процессов в нефтегазовых компаниях

Рассмотрим, как связаны различные бизнес-процессы в нефтегазодобывающей компании. На рисунке 2 приведена целевая модель («модель to be»), отражающая связь основных, обеспечивающих бизнес-процессов и бизнес-процессов управления и развития. Такая цепочка бизнес-процессов может обеспечить слаженную работу и взаимодействие всех

<sup>2</sup> Разработано авторами

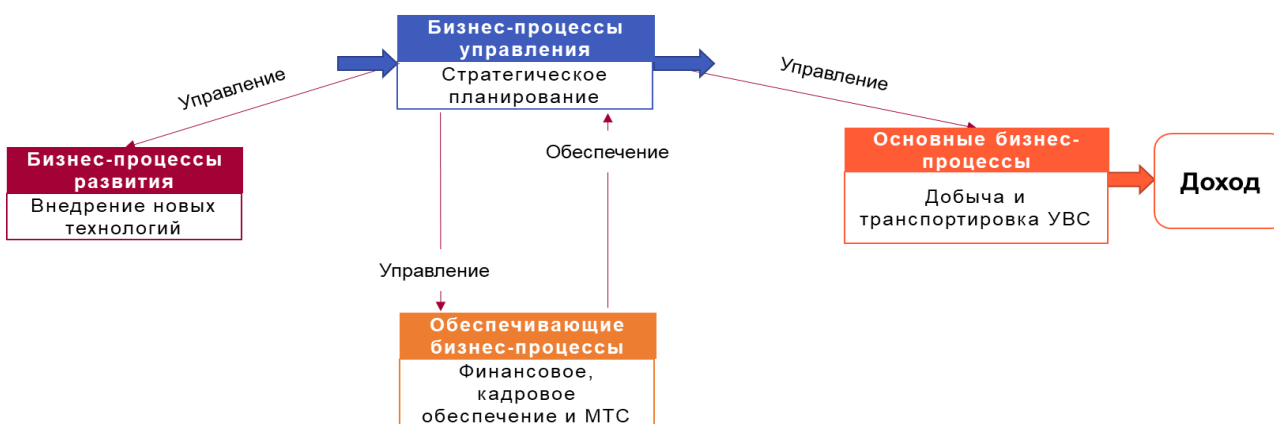
подразделений нефтедобывающей компании для достижения поставленных целей. Также стоит отметить, что в представленной модели бизнес-процессы развития напрямую связаны с основными бизнес-процессами (добыча и транспортировка УВС), что позволит быстрее и качественнее внедрять новые технологии.

**Рис. 2: Целевая модель цепочки бизнес-процессов («модель to be»)<sup>3</sup>**



На рисунке 3 приведена цепочка бизнес-процессов («модель as is»). Зачастую именно такая связь бизнес-процессов отражает реальное положение дел в нефтегазовой компании. В таком случае основные, обеспечивающие и бизнес-процессы развития имеют связь только с бизнес-процессами управления, не имея связей между собой. Такая структура имеет следующие проблемы: затяжной процесс внедрения новых технологий и автоматизации, сложность в управлении и принятии решений, отсутствие распределения обязанностей.

**Рис. 3: Модель существующей цепочки бизнес-процессов («модель as is»)<sup>4</sup>**



<sup>3</sup> Разработано авторами

<sup>4</sup> Разработано авторами

Как видим из сравнения моделей «to be» и «as is», оптимизация бизнес-процессов имеет следующие предпосылки и преимущества:

1. Повышение эффективности. Когда бизнес-процессы оптимизируются, они становятся более эффективными и быстрыми, что позволяет компании эффективнее использовать ресурсы и увеличивать производительность. Это хорошо видно из рисунка 3, где имеется разрыв связей между внедрением новых технологий (бизнес-процесс развития) и добычей нефти и газа (основной бизнес-процесс). Такая ситуация приводит к низкой эффективности, длительности согласования и принятия решений.

2. Снижение затрат. Оптимизация бизнес-процессов позволяет уменьшить затраты на производство и управление.

3. Повышение качества. Оптимизация бизнес-процессов может повысить качество и объем производимых услуг (в случае нефтегазового сектора – увеличить объемы добычи).

4. Увеличение гибкости. Оптимизация бизнес-процессов может помочь компании стать более гибкой и адаптивной, что позволяет быстро реагировать на изменения на рынке (например, цены на нефть, геополитической обстановки, санкционных ограничений).

5. Ускорение внедрения новых технологий. Оптимизация бизнес-процессов может сократить время внедрения инноваций, что может помочь компании получить прибыль раньше, чем ее конкуренты.

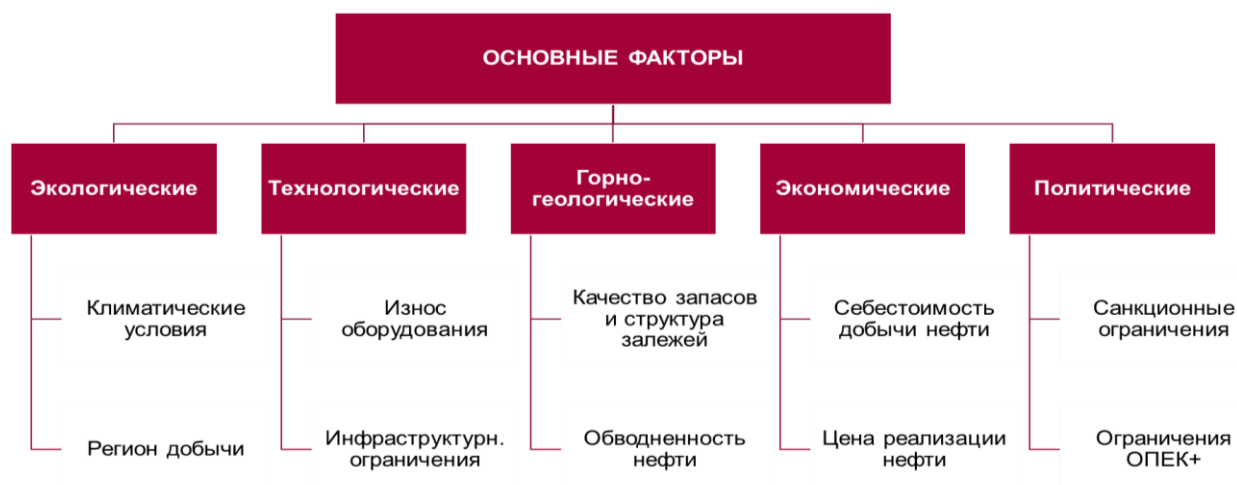
Таким образом, оптимизация бизнес-процессов позволяет не только пересмотреть последовательность действий, этапов с целью сокращения времени, но и снизить затраты и внедрить инновации, направленные на достижение поставленных перед предприятием задач. Однако стоит отметить, что на бизнес-процессы нефтегазовых компаний, в силу специфики отрасли, оказывают влияние ряд факторов. Классификация факторов приведена на рисунке 4.

К основным факторам, которые оказывают влияние на бизнес-процессы предприятий нефтегазового сектора, можно отнести:

1. Экологические. Большинство нефтегазовых месторождений России находятся в труднодоступных регионах или в сложных климатических условиях, что делает добычу сложной и дорогостоящей.

2. Технологические. Износ основного оборудования и инфраструктурные ограничения месторождений, несомненно, влияют на добычу углеводородов. Некоторые нефтегазовые компании сталкиваются с недостатком качественной инфраструктуры, такой как водоснабжение или электроснабжение на производственных площадках. Это может привести к замедлению процессов и снижению эффективности.

**Рис. 4: Факторы, оказывающие влияние на бизнес-процессы<sup>5</sup>**



3. Горно-геологические. К ним относят: структуру залежей, запасы и ресурсы месторождений, проницаемость коллекторов, обводненность и качество нефти. Данный фактор в последние годы становится все более актуальным в связи с возрастанием доли трудноизвлекаемых запасов нефти.

4. Экономические. Общий спрос на нефть и газ, а также глобальные экономические условия могут влиять на цену нефти и газа.

5. Политические. Напряженные геополитические и международные отношения могут повлиять на экспорт и продажу нефти и газа, а также на инвестиции в нефтегазовый сектор.

### 3. Проблемы оптимизация бизнес-процессов и пути их решения

Проанализировав особенности, специфику и факторы, которые оказывают влияние на нефтегазовую отрасль, сформулируем основные проблемы оптимизации бизнес-процессов нефтегазовых компаний:

1. Сложная, неоднородная организационная структура нефтегазовых компаний, большое количество уровней управления. В России нефтегазовый сектор в основном представлен вертикально интегрированными нефтяными компаниями (ВИНК). В этой связи оптимизация бизнес-процессов должна проходить во всех подразделениях и на всех уровнях, т.к. изменения в одном подразделении не смогут оказать влияния на эффективность компании в целом.

2. Искажение информации. Нефтегазовые компании собирают, анализируют и имеют большое количество данных, связанных с различными процессами. Регулирование информационных потоков – важная составляющая при оптимизации бизнес-процессов. От

<sup>5</sup> Разработано авторами

того, как правильно поступает информация в то или иное подразделение, зависит как сама оптимизация, так и реализация бизнес-процессов в целом.

3. Отсутствие обратной связи от работников на всех уровнях управления. Ни один бизнес-процесс не осуществим без работников, задействованных в нем. Только общение с сотрудниками того или иного подразделения может выявить реальные причины, тормозящие процесс.

Несмотря на проблемы, особенности и факторы, оказывающие влияние на бизнес-процессы нефтегазовых компаний, оптимизация процессов – необходимое решение для достижения эффективности и поставленных целей.

В работах российских [10; 11; 12] и зарубежных [13; 14] авторов приводится обзор различных методов оптимизации бизнес-процессов, однако стоит отметить, что только комплексный подход может наиболее глубоко выявить проблемы и подсказать шаги для модернизации. На рисунке 5 приведена схема предлагаемого авторами комплексного подхода.

**Рис. 5: Комплексный подход при оптимизации бизнес-процессов<sup>6</sup>**



Анализ любого бизнес-процесса должен сопровождаться построением «модели as is» (как есть). Это позволит понять, что происходит на входе/в процессе/на выходе процесса, где увеличиваются сроки и снижается эффективность. Очевидно, что в любом бизнес-процессе

<sup>6</sup> Разработано авторами



задействованы работники. Определение уровня вовлеченности и системы мотивации – важный аспект модернизации процессов, на который часто не обращают внимания. Общение с сотрудниками и глубинные интервью позволят выявить, что движет ими в работе, что их мотивирует или демотивирует на достижение качественного результата. Исходя из модели «как есть» («модель as is»), уровня вовлеченности и мотивации сотрудников можно сформировать модель «как должно быть» («модель to be»), скорректировать существующие регламенты и организационную структуру. Например, включить или исключить ряд звеньев в цепочке бизнес-процессов, исключить дублирование функций. Также немаловажно после определения уровня вовлеченности, сформулировать ключевые показатели эффективности (KPI) для каждого сотрудника.

Только после комплексного анализа можно запускать внедрение новых методов, технологий в бизнес-процессах (например, цифровую трансформацию, внедрение искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли [15]).

## **Заключение**

В настоящей статье были рассмотрены особенности моделирования и оптимизации бизнес-процессов нефтегазовых компаний. В процессе моделирования цепочек бизнес-процессов – «модель as is» и «модель to be», выявлены предпосылки и преимущества их оптимизации. В качестве основных проблем оптимизации бизнес-процессов определены: сложная, неоднородная организационная структура нефтегазовых компаний; искажение информации; отсутствие обратной связи от работников на всех уровнях управления. Уточнены основные факторы и вызовы, влияющие на нефтегазовый сектор России. Сформулирован комплексный подход для оптимизации бизнес-процессов нефтегазовых компаний. В качестве направлений дальнейших исследований авторами рассматривается связь процессов оптимизации производственных бизнес-процессов с процессами цифровой трансформации управленческих бизнес-процессов.

## **Литература**

1. Reijers, H.A. Business Process Management: The evolution of a discipline // *Computers in Industry*. 2021. Vol. 126. P.: 103404. DOI: 10.1016/j.compind.2021.103404.
2. Aydiner, A.S.; et al. Business analytics and firm performance: The mediating role of business process performance // *Journal of business research*. 2019. Vol. 96. P.: 228-237. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.11.028.

3. Саргсян, А.В. Анализ методов оптимизации бизнес-процессов на современном этапе // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2022. № 1. С.: 46-52.
4. Zhang, Q.; Cao, M. Business process reengineering for flexibility and innovation in manufacturing // *Industrial Management & Data Systems*. 2002. Vol. 102. № 3. P.: 146-152. DOI: 10.1108/02635570210421336.
5. Большенко, С.Ф. Оптимизация бизнес-процессов предприятия: теоретический и практический аспекты // Проблемы межрегиональных связей. 2023. № 21. С.: 28-35.
6. Тарасова, А.Н. Анализ бизнес-процессов нефтегазовой компании и пути их возможной оптимизации // Московский экономический журнал. 2020. № 6. 79 с.
7. Черненко, Е.Ф. Инновационное развитие предприятий нефтегазового сектора России на основе общемировых практик // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. 2020. № 2. С.: 297-316.
8. Краснова, В.В. Управление развитием вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний в системе цифровой экономики // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2020. № 4 (79). С.: 54-61.
9. Цыгалов, Ю.М. Повышение эффективности деятельности компании при оптимизации вспомогательных бизнес-процессов // *Управленческие науки*. 2022. Том 12. № 2. С.: 68-85.
10. Дементьев, К.И. Оптимизация бизнес-процессов предприятий нефтегазового сектора России на основе использования искусственного интеллекта // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2022. Том 13. № 2 (54). С.: 39-48.
11. Коберидзе, А.З. Использование искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-процессов // *Наука и бизнес: пути развития*. 2020. № 12 (114). С.: 185-188.
12. Филин, С.А. Проблемы оптимизации бизнес-процессов в производственной компании // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2022. Том 3. № 4 (124). С.: 32-40.
13. Barmuta, K.A. et al. Problems of business processes transformation in the context of building digital economy // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2020. Vol. 8. № 1. 945 p. DOI: 10.9770/jesi.2020.8.1(63).
14. Wu, B. et al. The design of business processes within manufacturing systems management, *International Journal of Production Research*. 2000. 38:17. P.: 4097-4111. DOI: 10.1080/00207540050204957.
15. Koroteev, D.; Tekic, Z. Artificial intelligence in oil and gas upstream: Trends, challenges, and scenarios for the future // *Energy and AI*. 2021. Vol. 3. P.: 100041. DOI: 10.1016/j.egyai.2020.100041.

## **PROBLEMS OF BUSINESS PROCESSES' OPTIMIZATION AT OIL AND GAS ENTERPRISES IN RUSSIA**

**Nikolai Gulyi**

Graduate student of the North-West Institute of Management of Russian Presidential Academy of  
National Economy and Public Administration  
Saint-Petersburg, Russia

**Evgeniy Suslov**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Management Department in North-  
West Institute of Management of Russian Presidential Academy of National Economy and Public  
Administration  
Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** This article is devoted to the business processes analysis at Russian oil and gas companies and their optimization problems' identification. Business processes' optimization is considered as a direction of continuous enterprise management system improvement to ensure an increase in its efficiency. Business process optimization includes identifying the existing process structure, its goals, used resources, identifying areas for improvement, modeling the improved process, testing and subsequent implementation. The oil and gas sector features as a key sector of the Russian economy, the specifics of the current business processes' structure are considered. The main business processes' structure, which is typical for large oil and gas producing enterprises in Russia, is analyzed. The "to be" and "as is" models' comparison in the Russian oil and gas sector was carried out and the advantages and prerequisites for optimizing business processes were identified. The paper identifies the main factors and challenges affecting the Russian oil and gas sector, identifies existing problems of optimizing business processes, which are (1) a complex, heterogeneous organizational structure of oil and gas companies, (2) information distortion, (3) lack of feedback from workers. Based on the analysis, proposals were formulated for applying an integrated approach to optimizing business processes at enterprises in the oil and gas sector of Russia.

**Keywords:** oil and gas sector; enterprise management; management improvement; business processes; optimization methods; optimization problems.

**JEL codes:** M10; M21; O21.

## References

1. Reijers, H.A. (2021) Business Process Management: The evolution of a discipline // *Computers in Industry*. 126. 103404. DOI: 10.1016/j.compind.2021.103404.
2. Aydiner, A.S. et al. (2019) Business analytics and firm performance: The mediating role of business process performance // *Journal of business research*. Vol. 96. P.: 228-237. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.11.028.
3. Sargsyan, A.V. (2022) Analysis of methods of optimization of business processes at the present stage // *Actual problems of socio-economic development of Russia*. № 1. P.: 46-52.
4. Zhang, Q. and Cao, M. (2002) Business process reengineering for flexibility and innovation in manufacturing // *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 102 No. 3. P.: 146-152. DOI: 10.1108/02635570210421336.
5. Bolshenko, S.F. (2023) Optimization of business processes of the enterprise: theoretical and practical aspects // *Problems of interregional relations*. № 21. P.: 28-35.
6. Tarasova, A.N. (2020) Analysis of business processes of an oil and gas company and ways of their possible optimization // *Moscow Economic Journal*. № 6. 79 p.
7. Chernenko, E.F. (2020) Innovative development of Russian oil and gas sector enterprises based on global practices // *Bulletin of the Moscow Humanitarian and Economic Institute*. № 2. P.: 297-316.
8. Krasnova, V.V. (2020) Managing the development of vertically integrated oil and gas companies in the digital economy system // *Bulletin of the North Caucasus Federal University*. № 4 (79). P.: 54-61.
9. Tsygalov, Yu.M. (2022) Improving the efficiency of the company's activities while optimizing auxiliary business processes // *Management Sciences*. Vol. 12. № 2. P.: 68-85.
10. Dementiev, K.I. (2022) Optimization of business processes of Russian oil and gas sector enterprises based on the use of artificial intelligence // *Scientific works of the North-Western Institute of Management of the RANEPА*. Vol. 13. № 2(54). P.: 39-48.
11. Koberidze, A.Z. (2020) Using artificial intelligence to optimize business processes // *Science and business: ways of development*. № 12 (114). P.: 185-188.
12. Filin, S.A. (2022) Problems of optimization of business processes in a manufacturing company // *Economics and management: problems, solutions*. Vol. 3. № 4 (124). P.: 32-40.
13. Barmuta, K.A. et al. (2020). Problems of business processes transformation in the context of building digital economy, *Entrepreneurship and Sustainability Issues* 8 (1). P.: 945-959. DOI: 10.9770/jesi.2020.8.1(63).
14. Wu, B.; et al. (2000) The design of business processes within manufacturing systems management, *International Journal of Production Research*. 38:17. P.: 4097-4111. DOI: 10.1080/00207540050204957.

15. Koroteev, D.; Tekic, Z. Artificial intelligence in oil and gas upstream: Trends, challenges, and scenarios for the future // Energy and AI. 2021. Vol. 3. P.: 100041. DOI: 10.1016/j.egyai.2020.100041.

### **Contact**

Nikolai Gulyi

North-West Institute of Management of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

57, Sredny ave. V.O., 199178, Saint Petersburg, Russia

[ngulyy-22@edu.ranepa.ru](mailto:ngulyy-22@edu.ranepa.ru)

Evgeniy Suslov

North-West Institute of Management of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

57, Sredny ave. V.O., 199178, Saint Petersburg, Russia

[suslov-ey@ranepa.ru](mailto:suslov-ey@ranepa.ru)