

# **СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ К УСЛОВИЯМ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА С УЧЕТОМ НЕОБХОДИМОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Тимур Муратович СУПАТАЕВ<sup>1</sup>, научный стажер**

<sup>1</sup>Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»,  
Санкт-Петербург, Россия

Адрес для корреспонденции: 191023, Невский пр., 60. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: midler2005@yandex.ru

## **Аннотация**

В статье рассматривается проблема адаптации нефтегазовых компаний к условиям нового технологического уклада. Цель исследования – классификация стратегий адаптации. Методологической основой для разработки классификации является представление о нефтегазовых компаниях как о многоуровневых предпринимательских структурах. Показано, что каждому уровню деятельности нефтегазовых компаний соответствует своя стратегия адаптации. В зависимости от способа трансформации деятельности компании описаны стратегии ресурсной, топливной, производственной и рыночной адаптации. Показаны сущность и особенности каждого типа трансформации, а также их влияние на деятельность компании. Описанные стратегии не являются взаимоисключающими и могут дополнять друг друга (компании могут формировать оптимальный набор стратегий исходя из своих целей). Помимо стратегии трансформации, компания может выбрать консервативную стратегию и продолжить использовать свою существующую бизнес-модель. В этом случае компания должна будет переориентироваться на те рынки, на которых переход к новой энергетике еще не произошел.

## **Ключевые слова**

Новый технологический уклад, нефтегазовый сектор, нефтегазовая компания, экономическая безопасность, стратегия адаптации.

# **STRATEGIES OF ADAPTATION OF OIL AND GAS COMPANIES TO THE NEW TECHNOLOGICAL PARADIGM IN ORDER TO ENSURE ECONOMIC SECURITY**

**Timur Muratovich SUPATAEV<sup>1</sup>, scientific intern<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Autonomous nonprofit organization of higher education

«International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak », Saint-Petersburg, Russia

Address for correspondence: 191023, Russia, St. Petersburg, Nevsky av., 60

E-mail: midler2005@yandex.ru

## **Abstract**

The present paper analyzes the problem of adaptation of oil and gas companies to the new technological paradigm. The goal of the research is to propose a classification of strategies of adaptation. The methodological basis of this classification is the concept of oil and gas companies as multi-level entrepreneurial structures. It is demonstrated that each level of oil and gas companies' activity corresponds to a specific strategy of adaptation. Depending on the model of transformation of company the strategy of adaptation can be resource-based, fuel-based, production-based and market-based. Nature, specific features and impact of each type of transformation are described. These strategies are not mutually exclusive and can complement each other (companies can form an optimal set of strategies depending on their goals). In addition to transformation strategies, companies can choose a conservative strategy and continue to use its existing business model. In this case the company should move to markets where the transition to the new energy paradigm did not take place.

## **Keywords**

New technological paradigm, oil and gas sector, oil and gas company, economic security, strategy of adaptation.

## **Введение**

Одной из отличительных черт происходящего перехода к новому технологическому укладу (который часто описывается как цифровой, однако его сущность не ограничивается широким применением цифровых технологий [1; 2; 3; 4]) является энергетическая трансформация мировой экономики, которая представляет собой минимизацию использования ископаемого углеводородного (нефть и газ) и углеродного (уголь) топлива [5; 6]. Это создает угрозы для экономической безопасности нефтегазовых компаний, которым необходимо разрабатывать стратегии адаптации к условиям нового технологического (энергетического) уклада.

В имеющейся литературе указанные выше угрозы описаны достаточно подробно, однако, хотя отечественные и зарубежные специалисты формулируют рекомендации по адаптации нефтегазовых компаний к ним, пока не было предложено комплексного обзора таких стратегий [5; 6; 7; 8]. В данной статье мы представим такой обзор.

### **Цель исследования**

Предложить комплексный научно-методический подход к систематизации стратегий адаптации компаний нефтегазовой отрасли к условиям нового технологического (энергетического) уклада.

### **Теоретический бэкграунд**

Под экономической безопасностью предприятия понимается его способность устойчиво достигать своих целей, ключевой из которых является максимизация ценности для собственников [9; 10]. Достижение этой цели в свою очередь зависит от способности фирмы устойчиво генерировать доход от продаж. Таким образом, стратегии адаптации нефтегазовых компаний к новому технологическому укладу представляют собой способы обеспечения устойчивого дохода в ситуации падения спроса на ключевой продукт этих компаний – традиционные энергоносители (углеводороды). Это означает, что нефтегазовые компании (НГК) должны трансформировать свою деятельность и предложить рынку новые продукты, соответствующие потребностям экономики и законодательным требованиям в условиях нового технологического уклада. По этой причине большое значение имеет определение того, каким образом компании могут предложить новые продукты.

Для оценки стратегий адаптации НГК необходимо принимать во внимание то, что компании нефтегазовой отрасли представляют собой многоуровневые предпринимательские структуры:

1. Нефтегазовые компании ведут свою деятельность в сфере природопользования, занимаясь добычей природных ресурсов. Этот уровень мы предлагаем называть ресурсным;

2. Нефть и газ являются сырьем для производства топлива. Таким образом, НГК являются поставщиками топлива на мировой рынок. Этот аспект их деятельности может быть описан как топливный;

3. Нефть и газ могут использоваться в качестве сырья для нефте- и газохимических производств (иными словами, они могут быть не только энергоносителями). Этот уровень мы предлагаем называть производственным;

4. Нефтегазовые компании относятся к энергетическому сектору экономики (т. е. их конечным продуктом является энергия). Этот уровень мы можем описать как рыночный.

Адаптация НГК к условиям нового технологического уклада может происходить на любом из этих уровней. Таким образом, методологической основой для систематизации стратегий адаптации НГК является определение того, какому из описанных выше уровней деятельности компании отвечает та или иная стратегия.

Необходимо уточнить, что угрозы экономической безопасности НГК в современных условиях не сводятся к переходу к новому технологическому укладу. Рост геополитических противоречий и санкционное давление, зависимость от внешних поставок высокотехнологичных ресурсов, необходимых для эффективного функционирования национальных НГК, смещение добычи в регионы с неблагоприятными географическими, геологическими и климатическими условиями ведут к росту издержек поставщиков нефти и газа и снижают их устойчивость (как напрямую – из-за снижения прибыли, так и косвенно – создавая стимулы для потребителей к переключению на другие источники энергии) [11; 12; 13]. Однако влияние этих угроз на экономическую безопасность НГК и стратегии противодействия им в данной статье рассматриваться не будут.

### **Результаты и обсуждение**

Концептуальная схема возможных стратегий адаптации НГК представлена на рис. 1.

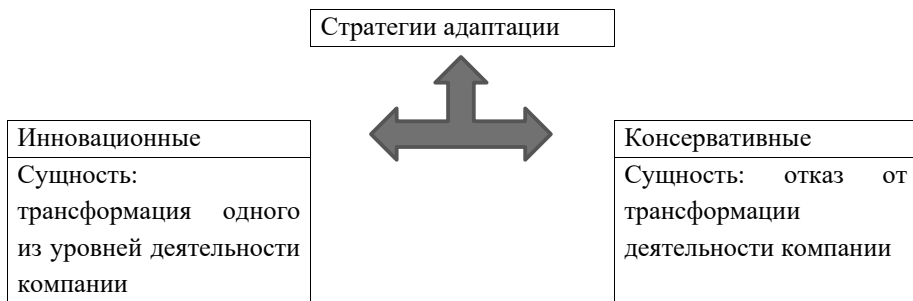


Рис. 1 – Стратегии адаптации нефтегазовых компаний к условиям нового технологического уклада

Консервативные стратегии включены в схему для полноты описания, однако по своей сути они не являются стратегиями адаптации, представляя собой не трансформацию компании с учетом новых условий ведения бизнеса, а поиск рыночных ниш, в которых старая бизнес-модель еще может быть использована. Иными словами, компании, которые выбирают консервативную стратегию, должны постепенно переориентировать свой сбыт на те рынки, которые еще не успели перейти к новому технологическому укладу (т. е. где энергетический переход не произошел). К таким рынкам относятся страны Юго-Восточной Азии и Африки.

Структура инновационных стратегий показана в табл. 1.

**Таблица 1 – Структура инновационных стратегий адаптации**

Тип стратегии	Сущность стратегии
Ресурсная трансформация	Переключение на добычу другого природного ресурса
Топливная трансформация	Переход к производству нового вида топлива
Производственная трансформация	Переход к использованию нефти и газа как к неэнергетическому сырью
Рыночная трансформация	Переход к предложению на рынке альтернативных видов энергии

Дадим более подробное описание инновационных стратегий.

Ресурсная трансформация предполагает, что НГК переходит к добыче другого природного ресурса, ценность которого соответствует потребностям нового технологического уклада. В частности, речь может идти о добыче лития, который используется при производстве аккумуляторов (необходимых для растущего сегмента электротранспорта). Теоретически такая стратегия

сохраняет традиционные отраслевые связи: если НГК снабжала топливом автомобильную отрасль, основанную на двигателях внутреннего сгорания, то производители алюминия будут обеспечивать энергетические потребности отрасли электромобилей. Однако на практике такая стратегия представляет собой очень глубокую трансформацию активов компании – фирме придется отказаться от всех активов, используемых для добычи углеводородов, и инвестировать в создание активов, необходимых для добычи нового профильного ресурса (или приобрести уже существующего поставщика этого ресурса). В этом отношении показателен пример отрасли сланцевой нефти – хотя формально она относится к нефтегазовому сектору, создана она была не уже существующими НГК, а новыми компаниями. Крупные НГК перешли к добыче сланцевой нефти и газа значительно позже. Таким образом, если переход в смежную подотрасль нефтегазового сектора потребовал для НГК длительного времени, переход к добыче принципиально нового ресурса (требующего других активов и компетенций) займет еще большее время. Тем не менее такой переход вполне возможен в долгосрочной перспективе, когда НГК будут плавно замещать свои активы по добыче нефти и газа (в т. ч. путем продажи компаниям, выбравшим консервативную стратегию) активами, необходимыми для добычи нового ресурса.

Очевидно, что ресурсная трансформация ведет к полному перепрофилированию НГК, поскольку смена добываемого ресурса станет причиной смены содержания производственной деятельности на всех уровнях создания ценности НГК.

При топливной трансформации НГК продолжает добывать и перерабатывать нефть и газ, однако итогом ее производственной деятельности является не традиционное топливо, а инновационные виды энергетических ресурсов (в первую очередь – водород, для производства которого используется природный газ). Такая трансформация занимает важное место в стратегии развития основных НГК, которые уделяют большое внимание разработке и реализации собственных водородных проектов [14]. Значимость этой трансформации для европейской экономики можно проиллюстрировать тем фактом, что активно разрабатывались планы по использованию российских экспортных трубопроводов для поставок в Европу водорода, произведенного в России (это позволило бы продолжать эксплуатацию этих газопроводов и сохранить роль России как ведущего поставщика энергоресурсов в Европу даже после перехода европейских стран к новой энергетике).

Производственная трансформация заключается в развитии нефте- и газохимических производств вместо традиционной переработки нефти и газа в

горючее. Строго говоря, эта стратегия не является инновационной, поскольку нефте- и газохимия представляют собой развитые отрасли мировой экономики, и вертикально интегрированные НГК, как правило, имеют в своем составе подразделения, занимающиеся нефте- и газохимией. Однако содержание производственной трансформации состоит в том, чтобы полностью отказаться от выпуска топлива, т. е. в вытеснении производства горючего выпуском продукции нефте- и газохимии. Можно утверждать, что в неявной форме стратегия производственной трансформации уже реализуется мировыми НГК, поскольку они постепенно расширяют долю нефтехимических производств в своем объеме выпуска. Важным преимуществом этой стратегии является то, что она позволяет увеличивать объем добавленной стоимости. Кроме того, она во многом позволяет НГК сохранить традиционную модель функционирования и лишь меняет пропорцию между производствами, уже представленными в их деятельности.

При рыночной трансформации НГК продолжает вести деятельность в сфере энергетики, однако переходит к поставкам энергии, соответствующей требованиям нового технологического уклада (из возобновляемых источников). От топливной трансформации эта стратегия отличается тем, что НГК отказывается от нефте- и газопереработки и переходит к инновационным источникам энергии. По своей сути она представляет собой такое же глубокое изменение деятельности НГК, как и ресурсная трансформация, однако она реализуется на другой стороне цепочки создания ценности – не в сфере добычи природных ресурсов, а в области удовлетворения потребностей клиентов.

Описанные нами стратегии адаптации НГК к условиям нового технологического уклада различаются по степени их влияния на деятельность компании (табл. 2).

При выборе стратегии адаптации компании необходимо учитывать тот факт, что стратегии, оказывающие наибольшее влияние на ее деятельность, с одной стороны, позволяют максимизировать эффективность в долгосрочной перспективе (поскольку они в максимальной степени соответствуют требованиям нового технологического уклада и позволят компании сформировать устойчивые конкурентные преимущества), но, с другой стороны, значительно повышают риски в краткосрочной перспективе (так как они связаны со значительными изменениями в модели организации деятельности компании). Выбор стратегии зависит от структуры производственной деятельности компании, рынков, на которых она работает, обеспеченности ресурсами и имеющихся компетенций. Реализация стратегий, предполагающих глубокое изменение деятельности компании, должна происходить в форме

поглощения компаний, которые уже освоили соответствующие производства и приобрели необходимые для этого компетенции, поскольку это позволяет минимизировать риски (хотя и повышает издержки).

**Таблица 2 – Влияние инновационных стратегий адаптации на деятельность нефтегазовых компаний**

Степень влияния	Типы трансформации	Сущность изменений	Описание
Высокая	Ресурсная, рыночная	Полное перепрофилирование деятельности компании	Полное изменение цепочки создания ценности из-за изменения базового ресурса (ресурсная трансформация) или конечного продукта (рыночная трансформация)
Средняя	Топливная	Технологическая эволюция	Внедрение новых технологий переработки нефти и газа
Низкая	Производственная	Изменение структуры существующих производств	Увеличение доли нефте- и газохимических производств

### **Заключение**

По результатам выполненного нами исследования мы можем сформулировать следующие выводы:

- для систематизации стратегий адаптации компаний нефтегазовой отрасли к условиям нового технологического уклада необходимо рассматривать НГК как многоуровневые предпринимательские структуры. Различным уровням деятельности НГК соответствуют разные стратегии адаптации;

- описанные нами стратегии не являются взаимоисключающими и могут реализовываться совместно. Компании могут формировать оптимальный набор стратегий исходя из своих целей;

- несмотря на то что условия нового технологического уклада предполагают трансформацию НГК на основе инновационных технологий, компании нефтегазового сектора могут выбрать консервативную стратегию, при которой сохраняется существующая бизнес-модель. В этом случае

компания должна переориентировать свою деятельность на те рынки, на которых переход к новой энергетике еще не произошел;

- стратегии инновационной трансформации НГК различаются по степени глубины преобразований деятельности компании и могут заключаться как в ее полном перепрофилировании (ресурсная и рыночная трансформация), технологической эволюции (топливная трансформация) и изменении структуры производственной деятельности (производственная трансформация).

#### Список литературы

1. **Катрашова Ю. В., Митяшин Г. Ю., Плотников В. А.** Система социального рейтинга как форма государственного контроля над обществом: перспективы внедрения и развития, угрозы реализации // Управленческое консультирование. № 2. 2021. С. 100–109.

2. **Плотников В. А.** Цифровизация как закономерный этап эволюции экономической системы // Экономическое возрождение России. № 2. 2020. С. 104–115.

3. **Харламов А. В., Сибгатуллин А. Э.** Институциональные изменения, обеспечивающие инновационную направленность развития хозяйственной системы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 4. 2021. С. 21–26.

4. **Абдурахманова Э. Э. К., Курбанов А. Х.** Цифровые технологии в системе материально-технического обеспечения: оценка рисков // Компетентность. № 5. 2020. С. 10–14.

5. **Плотников В. А., Бабенков В. И.** Экономическая безопасность российской нефтегазовой отрасли в условиях энергетического перехода // Экономический вектор. № 3. 2021. С. 55–61.

6. **Плотников В. А., Рукинов М. В.** Новый облик мировой энергетики и экономическая безопасность России // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. № 2. 2020. С. 39–43.

7. **Вертакова Ю. В., Плотникова Н. А., Плотников В. А.** Промышленная политика России: направленность и инструментарий // Экономическое возрождение России. № 3. 2017. С. 49–56.

8. **Власова М. С., Сигова М. В., Круглова И. А.** Роль фискальной функции государства в обеспечении экономической безопасности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 2. 2017. С. 51–56.

9. **Тамбовцев В. Л.** Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов: структура проблемы // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. № 3. 1995. С. 3–9.

10. **Круглова И. А.** Экономическая безопасность – эволюция понимания и отображения в государственной политике // Известия Санкт-

Петербургского государственного экономического университета. № 6. 2019. С. 63–67.

11. **Костин К. Б.** Анализ кризисных явлений в мировой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 3. 2019. С. 7–14.

12. **Котляров И. Д.** Аутсорсинговая модель организации российской нефтегазовой отрасли: проблемы и пути решения // Вопросы экономики. № 9. 2015. С. 45–64.

13. **Котляров И. Д.** Сервисный рычаг и обеспечение доступа к производственным активам предприятия // Вестник НГУЭУ. № 4. 2014. С. 164–172.

14. **Жуков С. В., Копытин И. А., Попадько А. М.** Водородные проекты в корпоративных стратегиях крупнейших европейских нефтяных компаний: экономическая рациональность // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. № 2. 2022. С. 53–57.

15. **Sigova M.V.** Long-Tail Data-Driven Recommendations - Innovative Solutions for Financial Recommender Systems /M.V. Sigova, I.K. Klioutchnikov, O.I. Klioutchnikov // 2021 International Conference Engineering Technologies and Computer Science (EnT) EnT 2021 - 2021. - P. 89-94.

16. **Сигова М.В.** Современные подходы к оценке эффективности системы экономической безопасности предприятий нефтегазовой отрасли / Сигова М.В., Панарин А.А., Супатаев Т.М. // Ученые записки Международного банковского института. - 2021. - № 2 (36). - С. 132-151.

17. **Сигова М.В.** Система экономической безопасности предприятий нефтегазовой отрасли, ее особенности и ориентация на цифровизацию, эффективность, конкурентоспособность и устойчивое развитие бизнеса / Сигова М.В., Супатаев Т.М. // Ученые записки Международного банковского института. - 2021. - № 1 (35). - С. 98-117.

## References

1. **Katrashova Yu. V., Mityashin G. Yu., Plotnikov V. A.** Social rating system as a form of state control over society: prospects for implementation and development, threats to implementation // Administrative Consulting. No. 2. 2021. P. 100–109.

2. **Plotnikov V. A.** Digitalization as a natural stage in the evolution of the economic system // Economic revival of Russia. No. 2. 2020. Pp. 104–115.

3. **Kharlamov A. V., Sibgatullin A. E.** Institutional changes that ensure the innovative orientation of the development of the economic system // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics. No. 4. 2021. Pp. 21–26.

4. **Abdurakhmanova E. E. K., Kurbanov A. Kh.** Digital technologies in the logistics system: risk assessment // Competence. No. 5. 2020. Pp. 10–14.

5. **Plotnikov V. A., Babenkov V. I.** Economic security of the Russian oil and gas industry in the context of the energy transition // Economic Vector. No. 3. 2021. Pp. 55–61.

6. **Plotnikov V. A., Rukinov M. V.** New look of the world energy and economic security of Russia. *Izvestia of higher educational institutions. Series: Economics, finance and production management.* No. 2. 2020. Pp. 39–43.
7. **Vertakova Yu. V., Plotnikova N. A., Plotnikov V. A.** Industrial policy of Russia: orientation and tools // *Economic revival of Russia.* No. 3. 2017. Pp. 49–56.
8. **Vlasova M. S., Sigova M. V., Kruglova I. A.** The role of the fiscal function of the state in ensuring economic security // *Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics.* No. 2. 2017. Pp. 51–56.
9. **Tambovtsev V. L** Economic security of business entities: the structure of the problem // *Bulletin of Moscow University. Series 6: Economics.* No. 3. 1995. Pp. 3–9.
10. **Kruglova I. A.** Economic security – the evolution of understanding and reflection in public policy // *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics.* No. 6. 2019. Pp. 63–67.
11. **Kostin K. B.** Analysis of crisis phenomena in the global economy // *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics,* No. 3. 2019. Pp. 7–14.
12. **Kotliarov I. D.** Outsourcing model of organization of the Russian oil and gas industry: problems and solutions // *Questions of Economics.* No. 9. 2015. Pp. 45–64.
13. **Kotliarov I. D.** Service lever and providing access to the production assets of the enterprise // *Bulletin of the National State University of Economics.* No. 4. 2014. Pp. 164–172.
14. **Zhukov S. V., Kopytin I. A., Popadko A. M.** Hydrogen projects in the corporate strategies of the largest European oil companies: economic rationality // *Problems of economics and management of the oil and gas complex.* No. 2. 2022. Pp. 53–57.
15. **Sigova M.V.** Long-Tail Data-Driven Recommendations - Innovative Solutions for Financial Recommender Systems /M.V. Sigova, I.K. Klioutchnikov, O.I. Klioutchnikov // 2021 International Conference Engineering Technologies and Computer Science (EnT) EnT 2021 - 2021. - P. 89-94.
16. **Sigova M.V.** Sovremennyye podkhody k otsenke effektivnosti sistemy ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatij neftegazovoy otrasli / Sigova M.V., Panarin A.A., Supatayev T.M. // *Uchenyye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta.* - 2021. - № 2 (36). - S. 132-151. 17.
17. **Sigova M.V.** Sistema ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatij neftegazovoy otrasli, yeye osobennosti i oriyentatsiya na tsifrovizatsiyu, effektivnost', konkurentosposobnost' i ustoychivoye razvitiye biznesa / Sigova M.V., Supatayev T.M. // *Uchenyye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta.* - 2021. - № 1 (35). - S. 98-117.