

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.42.22.068

Развитие зеленых стратегий международных ВИНК

Задонский Станислав Михайлович

Аспирант,
Северо-Западный институт управления РАНХиГС,
199178, Российская Федерация, Санкт-Петербург,
Средний проспект В.О., 57;
e-mail: sziu@ranepa.ru

Аннотация

Предмет исследования – тематика исследования охватывает вопросы и тенденции развития зеленых капиталовложений в международных вертикально-интегрированных нефтяных компаниях. Основная цель данной статьи заключается в проведении оценки динамики развития экологических инвестиций, а также определении причин, оказывающих влияние на данные процессы, в рамках текущих мировых трендов. В данной статье была проведена детальная аналитика состояния и направлений развития рынка инвестиций в экологические проекты. Также были выявлены основные барьеры, мешающие эффективному распространению экологических финансовых механизмов, и определены пути их устранения. Большое внимание было уделено специфике устойчивых капиталовложений. В ходе работы применялись методы документального анализа, сопоставления, статистический метод, а также экономико-математический метод. Результаты исследования позволили сделать вывод, что растущая востребованность зеленых инвестиционных механизмов объясняется мировым трендом на устойчивое экономическое развитие и охрану природных ресурсов. Это также предполагает более жесткий мониторинг и надзор за экологическими финансовыми механизмами, усиление требований к их отчетности и более прозрачное раскрытие внутрикорпоративных сведений. В итоге был сделан вывод о важности активизации применения экологически ориентированных капиталовложений, а также о разработке соответствующих законодательных основ в области устойчивого развития. Это позволит сбалансировать стратегию экологических инвестиций как в России, так и во всем мире.

Для цитирования в научных исследованиях

Задонский С.М. Развитие зеленых стратегий международных ВИНК // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 11А. С. 624-632. DOI: 10.34670/AR.2023.42.22.068

Ключевые слова

Развитие экономики, развитие зеленой экономики, зеленые стратегии корпорации, зеленые стратегии ВИНК.

Введение

С целью эффективного финансирования экологически ориентированных проектов существует комплекс механизмов их активного внедрения. Современными востребованными механизмами являются облигации, фонды, кредиты, программы и страховые продукты, ориентированные на разнообразные экологические инициативы.

В соответствии с данными, собранными DealRoom, особую динамику демонстрируют венчурные инвестиции в новые бизнес-модели, фокусирующиеся на энергетических ресурсах. Процентное увеличение капиталовложений за период 2020-2022 гг. было зафиксировано на уровне 136%, с 27,7 до 51,2 млрд. долл. США [Прудников, 2022, 87].

Ключевой фактор, стоящий за такой впечатляющей динамикой, связан с активным участием нефтегазовых корпораций в инициативах, направленных на энергетическое преобразование. Изучение стратегий в данной области позволяет сформировать взгляд на тенденции перспективной энергетической трансформации и направление финансовых потоков в сектор «зеленой энергетики».

Польза и эффективность инвестирования в новые бизнес-модели с инновационными экологическими технологиями для корпораций включает в себя [Волков, 2023, 15]:

- Углубленное понимание новаторских технологий, получение практического опыта и анализ потенциала новых идей.
- Определение областей, где можно внедрить передовые технологии и проекты, и их интеграция с текущими навыками.
- Формирование конкурентоспособности корпораций, особенно в случае, если новые проектные продукты приведут к революции в отрасли.
- Доступ к новшествам в развивающихся сферах.
- Минимизация неопределенностей и рисков путем совмещения различных знаний, с возможностью высокой отдачи при эффективном внедрении проекта.
- Высокорискованные (венчурные) капиталовложения играют ключевую роль как промежуточное звено в цепи от стадии создания замыслов до этапов первичного публичного предложения (IPO) или продажи бизнес-модели крупной корпорации.

Анализируя портфель высокорискованных капиталовложений крупнейших нефтегазовых корпораций, можно выделить следующие экологические векторы [Клавдиенко, 2020, 185]:

Энергетическая сфера. Этот раздел объединяет поставщиков альтернативных видов энергии, новаторские методы независимого функционирования электрических станций, прогрессивные модели энергоменеджмента и инновационные технологии организации энергопотоков.

Новые энергетические решения. В эту категорию включаются исследования геотермальной энергии, новые решения в гидроэнергетике, разработки в сфере ядерной энергии, энергии приливов и отливов рек.

Применение альтернативного топлива. Здесь рассматриваются перспективы его возобновляемых видов, с отдельным акцентом на возможностях получения водорода и основных логистических транспортно-складских операциях.

Инновационные виды энергии. В данном случае имеются ввиду гидроэнергетика, ядерная энергетика и прочие трендовые направления.

Использование углерода. Этот сектор включает в себя трансформационные процессы

углерода, меры компенсации его выбросов и подходы, связанные с Carbon Capture Utilization and Storage.

Технологии электродвигателей. Инновационные решения в сфере электрической мобильности, включая зарядные станции, альтернативный транспорт, совместное использование транспорта, а также другие транспортные решения, связанные с электромобилями.

Технологии переработки. Этот раздел затрагивает тему переработки различных видов отходов.

Технологии обеспечения энергоэффективности. Включает в себя методы организации потребления электроэнергии и стратегии оптимизации и сокращения энергоемкости.

Решения в области хранения энергии. Здесь анализируются батареи и полимеры, используемые в сфере хранения энергии.

Инновации в области цифровых технологий. Этот раздел включает в себя снижение потребления энергии, уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу, инновационные методы в сфере геологоразведке и аналитике с использованием спутниковых данных.

В таблицах 1 и 2 предоставлен анализ количества новых бизнес-моделей в сфере экологических технологий, которые входят в портфель крупных компаний на 31.03.2023 года, а также их распределение по категориям.

Таблица 1 - Динамика новых бизнес-моделей крупных компаний на 31.03.2023 года

Наименование корпорации	Количество новых бизнес-моделей
BP	27
Chevron	34
Eni	9
Equinor	41
Shell	62
Total Energies	33
Итого	206

Таблица 2 - Распределение по категориям зеленых бизнес-моделей крупных компаний на 31.03.2023 года

Наименование категории	Количество корпораций
Энергетическая сфера и возобновляемые источники энергии	41
Инновационные виды энергии	12
Альтернативные виды топлива	25
Использование углерода	33
Технологии электродвигателей	41
Технологии переработки	5
Технологии обеспечения энергоэффективности	15
Решения в области хранения энергии	15
Инновации в области цифровых технологий	19
Итого	206

Исходя из предоставленных в таблице данных, можно констатировать, что к самой распространенной категории в венчурных портфелях крупных компаний относится «Мобильность и возобновляемые источники энергии» (с 41 новой бизнес-моделью). Также

существенное внимание уделяется технологиям электродвигателей, использованию углерода, решениям в области альтернативного топлива. Это позволяет предположить, что будущие технологические прорывы в сфере энергетического перехода скорее всего произойдут именно в этих ключевых областях [Чеканов, 2022, 85].

Проведенный анализ позволяет сделать ряд выводов в области трендов экологического венчурного инвестирования, применяемых ведущими корпорациями.

Корпорация **BP** представляет широкую стратегию, включающую множество важных сфер энергетики. Наибольшее внимание уделяется электродвигателям и использованию углерода, включая инновации в сфере его захвата и хранения. Несмотря на важность водорода как трендового вектора, корпорация пока не направляет инвестиции в данную область.

Корпорация **Chevron** диверсифицирует свои вложения, уделяя внимание различным областям, включая альтернативные источники топлива, использование углерода и инновационные источники энергии. Она активно исследует область захвата и хранения углерода, включая прямой захват из атмосферы. Важным шагом является ее сотрудничество с корпорацией *Baseload Capital* для укрепления позиций в геотермальной энергетике [Дорохина, 2022, 14].

Корпорация **Eni** осуществляет исследования как правило через собственные подразделения и университетские партнерства. Ее стратегия инвестирования фокусируется на атомной энергетике. Она поддерживает ранние стадии развития новых бизнес-моделей через программу *Joule*, ориентированную на бизнес-образование. Следует отметить, что основное количество новых бизнес-моделей, поддерживаемых *Eni*, было создано в 2018 году – это сравнительно более поздний период по сравнению с другими корпорациями, которые активно инвестировали в период с 2012 по 2014 годы.

Инвестирование компанией **Equinor** в новые бизнес-модели, специализирующиеся на альтернативной энергии, содействует дополнительному укреплению ее конкурентоспособности. Отметим также, что компания является лидером по инвестированию в проекты, посвященные энергосбережению. Следует отметить, что, относительно остальных игроков рынка, *Equinor* вложила относительно скромные суммы в предприятия, специализирующиеся на захвате и хранением углерода. При этом, что в сфере электродвигателей компания не сделала никаких вложений. В начале 2023 года компании *Equinor* и *BP* объявили о своей поддержке *OWIN* с целью активизации инновационной деятельности в сфере ветроэнергетики [Терешин, 2023, 64].

Корпорация **Shell** активно направляет свои инвестиции в проекты, охватывающие всю сферу энергоперехода, при этом концентрируясь на технологиях электродвигателей. Кроме того, *Shell* поддерживает контакт с инновационными организациями на всех этапах их развития через собственную сеть инкубаторов, созданных для развития организации инновационной деятельности. В области углеродного захвата и хранения углерода компания не осуществляет каких-либо вложений, а реализуемые на данный момент проекты базируются на имеющихся технологиях без существенной переработки.

Корпорация **TotalEnergies** стремится к разнообразию подходов в инвестировании, основывая свою стратегию на ранних стадиях развития проектов и бизнес-моделей через собственный инкубатор и закрывая венчурную структуру. *TotalEnergies* активно вкладывает средства в клиентские продукты в области электродвигателей. Важным стратегическим направлением также является переработка, хотя, подобно *BP*, оно носит скорее имиджевый характер, поскольку корпорация не осуществляет вложений в этой сфере [Каплюк, 2022, 131].

На основании изложенной информации, можно обозначить три ключевых стратегических вектора, которые имеют потенциал реализации российскими корпорациями [Исаев, 2022, 23]:

1. Широкий спектр инвестиций в разнообразные области.

Примером может служить корпорация Shell, которая активно поддерживает множество инновационных организаций через инкубатор и совместные проекты. Данная многоаспектность делает стратегию Shell непохожей на подход других мировых нефтегазовых гигантов.

2. Концентрация на повышении конкурентоспособности.

Корпорации Chevron, Eni, Equinor, а также BP следуют более сфокусированному пути, вкладываясь в проекты, которые могут усилить их конкурентоспособность. Инвестиции этих компаний осуществляются в сферы, где у них уже есть преимущества, чтобы увеличивать их дальше.

3. Таргетированные вложения для устранения недостатка навыков.

Корпорации Eni и ExxonMobil вкладываются в инновационные организации, работающие в сферах, где у данных корпораций не хватает навыков.

Величина инвестиций в зеленые стартапы равна в среднем приблизительно 8,1 млн. долл. США. Для более детального представления, ниже приведена таблица, демонстрирующая средние величины капиталовложений в экологические сферы для рассматриваемых корпораций. [Пырма, 2020, 342]

Таблица 3 - Средний объем капиталовложений в экологические сферы для рассматриваемых корпораций

Наименование корпорации	Средний объем капиталовложений в экологические сферы, млн.долл.США
BP	10,5
Chevron	10,4
Eni	7,8
Equinor	6,5
Shell	7,1
Total Energies	7,7
Среднее значение	8,1

В следующей таблице отображены показатели соотношения «экологических венчурных инвестиций» к прибыли до выплаты процентов и чистому финансовому потоку корпораций за 2021 и 2022 годы. Следует отметить, что 2020 год не учитывался в связи с возможным искажением данных из-за коронавируса. Согласно проведенному анализу, среднее отношение зеленых капиталовложений к прибыли до выплаты процентов составило 0,09%, а зеленых капиталовложений к чистому финансовому потоку – 0,21%.

Кроме того, был проведен анализ высокорисковых вложений за период 2012-2022 гг., в сравнении с капитализацией исследуемых корпораций. Эти данные были получены из источника Yahoo Finance на 05.05.2023 г. Детальные результаты анализа представлены в таблице [Шульга, 2021, 18].

На основании проведенного анализа можно констатировать следующее [Акбашев, 2021, 87]:

- крупнейшие корпорации в нефтегазовой сфере активно используют высокорисковые вложения экологического характера в рамках стратегии энергетического перехода;
- прежде чем вкладывать средства в такие проекты, нужно определить стратегический вектор их применения. Это может включать в себя расширение текущих навыков и создание новых ценностных цепочек. Также стоит рассмотреть возможности для

- организации инновационных видов деятельности, которые могут стать будущими успехами компании. Кроме того, такой инструмент может быть применен для небольших инвестиций во все сферы энергетического перехода;
- по завершении формирования общекорпоративной стратегии, необходимо обосновать наиболее важные векторы для инвестиций. Эти направления могут охватывать энергетическую сферу, новые энергетические решения, применение альтернативного топлива, инновационные виды энергии, использование углерода, технологии электродвигателей, технологии переработки, технологии обеспечения энергоэффективности, решения в области хранения энергии, инновации в области цифровых технологий;
 - для определения оптимальной величины инвестиций целесообразно использовать как абсолютный параметр (например, среднюю величину по отрасли), так и относительные показатели (например, отношение зеленых капиталовложений к прибыли до выплаты процентов или к чистому финансовому потоку);
 - для более точной оценки пропорциональности инвестиций на длительный период можно отталкиваться от стандартной величины в 0,14%, представляющей собой отношение общего объема вложений в зеленые проекты к капитализации корпорации.

Таблица 4 - Динамика отношения зеленых капиталовложений к прибыли до выплаты процентов и зеленых капиталовложений к чистому финансовому потоку за 2021-2022 гг.

Наименование корпорации	2021		2022	
	Зеленые капиталовложения / Прибыль до выплаты процентов, %	Зеленые капиталовложения / Чистый финансовый поток, %	Зеленые капиталовложения / Прибыль до выплаты процентов, %	Зеленые капиталовложения / Чистый финансовый поток, %
Shell	0.03	0.06	0.13	0.26
Chevron	0.25	0.48	0.16	0.28
Eni	0.04	0.12	0.02	0.12
Total	0.14	0.34	0.02	0.03
Equinor	0.07	0.14	0.11	0.35
BP	0.14	0.33	0.04	0.08
Среднее	0.11	0.24	0.08	0.19

Таблица 5 - Анализ высокорисковых вложений за период 2012-2022 гг., в сравнении с капитализацией исследуемых корпораций

Компания	Высокорисковые зеленые вложения 2012-2022, млн долл. США	Капитализация корпорации на 5 мая 2023, млрд долл. США	Отношение вложений к капитализации, %
BP	180,2	104,2	0,17
Chevron	238,3	296	0,08
Eni	69,7	47	0,15
Equinor	174,7	83,6	0,21
Shell	242,8	198,8	0,12
Total Energies	137,4	132,3	0,10
Итого среднее			0,14

Вне зависимости от отрасли, ESG-показатели остаются важным вопросом для как инвесторов, так и предприятий, стремящихся к первому публичному предложению. В свете усиления мировых климатических изменений и энергетических лимитов, предприятия, внедряющие философию ESG в свою деятельность, существенно повышают свою инвестиционную привлекательность. При этом, важно отметить, что оценка критериев ESG является трудной и многогранной задачей. Организации могут быть лидерами в одной сфере, но уступать в остальных. Возникает также риск намеренного искажения ESG-критериев, с целью соответствия запросам инвесторов. Несмотря на это, ESG-вложения остаются мощным механизмом для обеспечения устойчивого развития и устранения мировых дисбалансов [Волков и др., 2022, 33].

Государственный сектор оказывает существенное влияние на потенциал зеленых вложений. Финансовый потенциал государственного сектора и более высокая степень устойчивости к рискам придают им особую значимость в данной сфере. Внедрение зеленых капиталовложений эффективно лишь при активном содействии государственного финансового сектора. Повысить активность зеленых вложений могут также Центральные банки, внедряя инициативы по включению экологических механизмов в монетарную политику государства.

Заключение

Подводя итог исследования, можно отметить, что обоснование оптимальной величины зеленых капиталовложений неоднозначно и представляет собой сложную задачу из-за наличия множественных факторов и недостатка точных сведений. По информации IRENA, мировые капиталовложения в низкоуглеродную энергетику составили 1,3 трлн. долл. США в 2022 году, что является рекордным значением. Вместе с тем, чтобы добиться ограничения климатического потепления до 1,5°, необходимо увеличить годовые вложения как минимум четырехкратно до величины более 5 трлн. долл. США. Прогнозируется, что к 2030 году общая величина зеленых капиталовложений достигнет 44 трлн. долл. США.

Политическая неопределенность и непредсказуемость в отношении экологических капиталовложений негативно влияет на инвестиционную привлекательность.

В этой связи важно создать стандарты экологических капиталовложений, ужесточить требования к организациям и внедряемым инновационным проектам, обеспечивая более высокий уровень открытости, чтобы данный вид инвестирования показал максимальный результат.

Библиография

1. Акбашев И.И. Вызовы зеленой энергетики в современных условиях // Вестник Академии права и управления. 2021. № 4 (65). С. 83-90.
2. Волков А.Р. и др. Проблемы и перспективы водородной энергетики через призму «зеленой» экономики // Экономика устойчивого развития. 2022. № 4 (52). С. 30-34.
3. Волков Г.Ю. «Зеленая» энергетика как средство политической спекуляции современной экономики // Финансовая экономика. 2023. № 2. С. 13-17.
4. Дорохина Е.Ю. Преимущества и риски проектов «зеленой» энергетики // Проблемы научной мысли. 2022. Т. 1. № 9. С. 11-15.
5. Исаев В.А. Энергетика арабских стран в свете вызовов зеленой экономики // Мир новой экономики. 2022. Т. 16. № 2. С. 19-29.
6. Каплюк Е.В. Экологизация экономики: курс на зеленую энергетику // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 3-1 (85). С. 128-132.

7. Клавдиенко В.П. Инвестиции в «зеленую» энергетику: мировые тренды и Россия // Проблемы современной экономики. 2020. № 1 (73). С. 184-187.
8. Прудников И.А. Зеленая энергетика и ее роль в системе обеспечения безопасности государства // Путеводитель предпринимателя. 2022. Т. 15. № 1. С. 84-90.
9. Пырма А.Е. «Зеленые» инновационные технологии как перспективное направление в энергетике // Инновационные технологии: теория, инструменты, практика. 2020. Т. 1. С. 340-345.
10. Терешин Н.В. Зеленая энергетика Китайской Народной Республики: состояние и перспективы // Глобальная экономика и образование. 2023. Т. 3. № 2. С. 57-68.
11. Чеканов И.И. Проблемы зеленой энергетики в современном мире // Общество и цивилизация. 2022. Т. 4. № 3. С. 81-88.
12. Шульга Р.Н. Зеленая энергосберегающая энергетика // Энергосбережение и водоподготовка. 2021. № 4 (132). С. 15-21.

Development of green strategies of international VIOCs

Stanislav M. Zadonskii

Postgraduate,
Northwest Institute of Management of RANEPА,
199178, 57, Srednii ave. of Vasilevsky Island,
Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: sziu@ranepa.ru

Abstract

The subject of the study covers the issues and trends in the development of green investment in international vertically integrated oil companies. The main purpose of this article is to assess the dynamics of development of environmental investments, as well as to determine the reasons that influence these processes, within the framework of current global trends. In this article, a detailed analysis of the state and development trends of the investment market in environmental projects was carried out. Also, the main barriers that hinder the effective dissemination of environmental financial mechanisms were identified, and ways to eliminate them were identified. Much attention was paid to the specifics of sustainable investment. In the course of the work, the methods of documentary analysis, comparisons, the statistical method, as well as the economic and mathematical method were used. The results of the study led to the conclusion that the growing demand for green investment mechanisms is explained by the global trend towards sustainable economic development and the protection of natural resources. It also implies tighter monitoring and oversight of environmental finance mechanisms, increased reporting requirements, and more transparent disclosure of internal corporate information. As a result, it was concluded that it is important to intensify the use of environmentally oriented investments, as well as to develop appropriate legislative frameworks in the field of sustainable development. This will balance the environmental investment strategy both in Russia and around the world.

For citation

Zadonskii S.M. (2023) Razvitie zelenykh strategii mezhdunarodnykh VINK [Development of green strategies of international VIOCs]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (11A), pp. 624-632. DOI: 10.34670/AR.2023.42.22.068

Keywords

Economic development, green economy development, green strategies of corporations, green strategies of VIOCs.

References

1. Akbashev I.I. (2021) Vyzovy zelenoi energetiki v sovremennykh usloviyakh [Challenges of green energy in modern conditions]. *Vestnik Akademii prava i upravleniya* [Bulletin of the Academy of Law and Management], 4 (65), pp. 83-90.
2. Chekanov I.I. (2022) Problemy zelenoi energetiki v sovremennom mire [Problems of green energy in the modern world]. *Obshchestvo i tsivilizatsiya* [Society and civilization], 4, 3, pp. 81-88.
3. Dorokhina E.Yu. (2022) Preimushchestva i riski proektov «zelenoi» energetiki [Advantages and risks of green energy projects]. *Problemy nauchnoi mysli* [Problems of scientific thought], 1, 9, pp. 11-15.
4. Isaev V.A. (2022) Energetika arabskikh stran v svete vyzovov zelenoi ekonomiki [Energy of Arab countries in the light of the challenges of the green economy]. *Mir novoi ekonomiki* [World of New Economics], 16, 2, pp. 19-29.
5. Kaplyuk E.V. (2022) Ekologizatsiya ekonomiki: kurs na zelenuyu energetiku [Greening the economy: a course towards green energy]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika* [Economics and business: theory and practice], 3-1 (85), pp. 128-132.
6. Klavdienko V.P. (2020) Investitsii v «zelenuyu» energetiku: mirovye trendy i Rossiya [Investments in “green” energy: global trends and Russia]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of modern economics], 1 (73), pp. 184-187.
7. Prudnikov I.A. (2022) Zelenaya energetika i ee rol' v sisteme obespecheniya bezopasnosti gosudarstva [Green energy and its role in the state security system]. *Putevoditel' predprinimatelya* [Entrepreneur's Guide], 15, 1, pp. 84-90.
8. Pyrma A.E. (2020) «Zelenye» innovatsionnye tekhnologii kak perspektivnoe napravlenie v energetike [“Green” innovative technologies as a promising direction in the energy sector]. *Innovatsionnye tekhnologii: teoriya, instrumenty, praktika* [Innovative technologies: theory, tools, practice], 1, pp. 340-345.
9. Shul'ga R.N. (2021) Zelenaya energosberegayushchaya energetika [Green energy-saving energy]. *Energosberezhenie i vodopodgotovka* [Energy saving and water treatment], 4 (132), pp. 15-21.
10. Tereshin N.V. (2023) Zelenaya energetika Kitaiskoi Narodnoi Respubliki: sostoyanie i perspektivy [Green energy in the People's Republic of China: state and prospects]. *Global'naya ekonomika i obrazovanie* [Global Economy and Education], 3, 2, pp. 57-68.
11. Volkov A.R. et al. (2022) Problemy i perspektivy vodorodnoi energetiki cherez prizmu «zelenoi» ekonomiki [Problems and prospects of hydrogen energy through the prism of the “green” economy]. *Ekonomika ustoichivogo razvitiya* [Economics of sustainable development], 4 (52), pp. 30-34.
12. Volkov G.Yu. (2023) «Zelenaya» energetika kak sredstvo politicheskoi spekulyatsii sovremennoi ekonomiki [“Green” energy as a means of political speculation in the modern economy]. *Finansovaya ekonomika* [Financial Economics], 2, pp. 13-17.