

Иваев Марат Исхакович

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Стефанова Наталья Александровна

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Королев Андрей Андреевич

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

**Анализ и оценка перспектив развития транснациональной компании ПАО
"Лукойл" в условиях глобальных экономических потрясений**

Аннотация. Представленное исследование посвящено комплексному анализу стратегических перспектив ПАО "Лукойл" в условиях санкционного давления и трансформации глобального энергетического рынка. Основное внимание уделено трем ключевым аспектам: механизмам обхода международных ограничений (включая действующие схемы на 2025 год), особенностям корпоративного управления с доминирующей ролью топ-менеджмента, и дивидендной политике как инструменту поддержания инвестиционной привлекательности. В работе выявлен парадокс одновременного сохранения операционной устойчивости и нарастания структурных рисков, связанных с технологическим отставанием и зависимостью от ограниченного круга покупателей. На основе анализа финансовых показателей и рыночной динамики разработаны альтернативные сценарии развития крупнейшего частного нефтяного холдинга России на среднесрочную перспективу (2025-2030 гг.), учитывающие как возможности дальнейшей адаптации, так и потенциальные угрозы эскалации санкционного давления. Результаты исследования представляют ценность для понимания трансформационных процессов в российском ТЭК и могут быть использованы при разработке корпоративных стратегий в условиях геоэкономической нестабильности.

Ключевые слова: ПАО «Лукойл», санкционные ограничения, дивидендная политика, ценовые дисконты, акционерная структура, операционные издержки, технологические риски, рыночная переоценка, нефтяной рынок.

Ivaev Marat Iskhakovich

Volga State University of Telecommunications and Informatics

Stefanova Natalya Aleksandrovna

Volga State University of Telecommunications and Informatics

Korolyov Andrey Andreyevich

Volga State University of Telecommunications and Informatics

**Analysis and assessment of the development prospects of the multinational company
PJSC Lukoil in the context of global economic turmoil**

Annotation. The presented research is devoted to a comprehensive analysis of PJSC Lukoil's strategic prospects in the context of sanctions pressure and the transformation of the global energy market. The main focus is on three key aspects: mechanisms for circumventing international restrictions (including the current schemes for 2025), the specifics of corporate governance with the dominant role of top management, and the dividend policy as a tool to maintain investment attractiveness. The paper reveals the paradox of simultaneously maintaining operational stability and increasing structural risks associated with technological lag and dependence on a limited number of customers. Based on the analysis of financial indicators and market dynamics, alternative scenarios for the development of Russia's largest private oil holding

for the medium term (2025-2030) have been developed, taking into account both the possibilities of further adaptation and potential threats of escalation of sanctions pressure. The results of the study are valuable for understanding the transformation processes in the Russian fuel and energy complex and can be used in developing corporate strategies in conditions of geo-economic instability.

Keywords: PJSC Lukoil, sanctions restrictions, dividend policy, price discounts, shareholder structure, operating costs, technological risks, market revaluation, oil market.

Транснациональная корпорация ПАО «Лукойл» является одним из ключевых акторов в структуре глобального нефтегазового рынка, занимая лидирующие позиции в российской экономике по объёмам добычи углеводородов (второе место после «Роснефти»). Будучи интегрированной в систему транснационального неокOLONИализма, компания осуществляет мультивекторную экспансию, включающую как традиционный экспорт энергоресурсов, так и освоение новых месторождений за пределами национальной юрисдикции (в частности, в Ираке, где её деятельность вписывается в логику неоимпериалистической ресурсной зависимости). [1] [2] [3]

В контексте обострения геополитической конфронтации и введения санкционного режима, корпорация столкнулась с беспрецедентным давлением, включающим ограничения на доступ к технологиям и финансовым рынкам. Однако, благодаря адаптивным механизмам релокации товарных потоков и переориентации на «дружественные» юрисдикции, ей удалось минимизировать негативный эффект, демонстрируя устойчивость, характерную для структур, глубоко интегрированных в систему глобального капитализма. [4] [5] [6]

Целью данной научной работы является определение стратегических перспектив деятельности ПАО «Лукойл» в контексте трансформации глобальных экономических и политических процессов, вызванных пандемией COVID-19, усилением санкционного давления и геополитической нестабильностью. Для достижения поставленной цели, необходимо выполнить следующий перечень задач:

1. Выявить квинтэссенцию международных санкций, введённых в отношении компании в начале 2022 года, их влияние на операционную и финансовую деятельность.

2. Провести анализ динамики ключевых экономических показателей компании в период пандемии COVID-19 и обострения мировой геополитической обстановки в 2022 году.

3. Методами математического анализа определить степень корреляции между стоимостью марки Brent и чистой прибылью компании ПАО «Лукойл» для оценки зависимости финансовых результатов от конъюнктуры нефтяного рынка.

Современный этап развития мировой экономики характеризуется усилением санкционного давления на российские корпорации, в том числе на ведущих участников нефтегазового сектора. В данном контексте ПАО «Лукойл» столкнулось с комплексом ограничительных мер, введённых западными странами и их союзниками. Эти меры затронули различные аспекты деятельности компании, создав новые препятствия для её операционной и финансовой устойчивости. [7] [8] [9]

1. Финансовые ограничения и их влияние на корпоративные операции

В условиях геополитической нестабильности были введены меры, направленные на ограничение доступа компании к международным финансовым инструментам. Речь идёт о блокировке расчётных операций через традиционные платёжные системы, а также о затруднениях при привлечении заёмного капитала на глобальных рынках. Отдельного внимания заслуживают ограничения на проведение валютных операций, которые вынудили компанию адаптировать свои финансовые потоки к новым реалиям.

2. Технологические барьеры и производственные сложности

Современные технологии играют ключевую роль в нефтедобывающей отрасли, поэтому введение ограничений на поставки специализированного оборудования и

программного обеспечения оказало заметное влияние на производственные процессы. Компания столкнулась с необходимостью поиска альтернативных решений для поддержания эффективности своих операций. Эти изменения потребовали пересмотра существующих технологических цепочек и адаптации к новым условиям работы.

3. Трансформация логистических схем и рынков сбыта

Изменения в международной торговле привели к перестройке традиционных маршрутов поставок энергоресурсов. Компания была вынуждена пересмотреть свои логистические стратегии, что повлекло за собой определённые издержки. Параллельно наблюдалась корректировка географического распределения экспортных потоков, связанная с изменением конъюнктуры на мировых рынках энергоносителей. [10] [11] [12]

3. Корпоративное управление в условиях санкционного давления

Введение ограничений на взаимодействие с международными финансовыми институтами потребовало изменений в системе корпоративного управления. Компания предприняла шаги по адаптации своей структуры к новым условиям, что отразилось на механизмах принятия управленческих решений. Эти изменения затронули различные аспекты корпоративной политики, включая вопросы взаимодействия с инвесторами и партнёрами.

Текущая ситуация требует от компании поиска баланса между операционной эффективностью и необходимостью соблюдения международных нормативных требований. Дальнейшее развитие будет зависеть от способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды, включая как экономические, так и политические факторы. В этом контексте особую важность приобретают стратегии, направленные на диверсификацию деятельности и укрепление позиций на перспективных рынках. [13]

Проведённый анализ свидетельствует, что ПАО «Лукойл», демонстрируя значительный адаптационный потенциал, продолжает функционировать в условиях жёстких санкционных ограничений, сохраняя относительную устойчивость по сравнению с другими российскими нефтегазовыми компаниями. Важным конкурентным преимуществом компании является возможность закупки иностранных ресурсов и оборудования по рыночным ценам через разветвлённую сеть международных дочерних структур, что позволяет минимизировать технологические и операционные риски. Ключевыми факторами выживания стали: гибкая ценовая политика с предоставлением существенных экспортных дисконтов (30-40%), использование альтернативных финансовых инструментов и сохранение доступа к критически важным зарубежным технологиям через партнёрские схемы. Однако текущая операционная модель, требующая постоянных ценовых уступок и сложных схем обхода ограничений, не может рассматриваться как устойчивая в долгосрочной перспективе. Сохранение санкционного режима, усиливающееся технологическое отставание в ключевых сегментах добычи и переработки, а также растущая зависимость от ограниченного круга покупателей создают существенные риски, несмотря на текущую способность компании поддерживать относительно стабильные показатели деятельности в сравнении с другими участниками российского ТЭК. [13]

Финансовые показатели «Лукойла» подтверждают эффективность выбранной стратегии - несмотря на временные трудности в 2020 году, связанные с пандемией и действиями ОПЕК, чистая прибыль компании демонстрирует стабильный восходящий тренд с коэффициентом аппроксимации 0,4758 за период с 2012 года по 2024 год. Однако сохраняющиеся санкционное давление, технологические ограничения и вынужденная ориентация на узкий круг покупателей создают серьёзные риски для долгосрочной устойчивости бизнес-модели, даже несмотря на текущую способность компании поддерживать относительно стабильные операционные показатели в сложившихся непростых условиях. (рисунок 1)

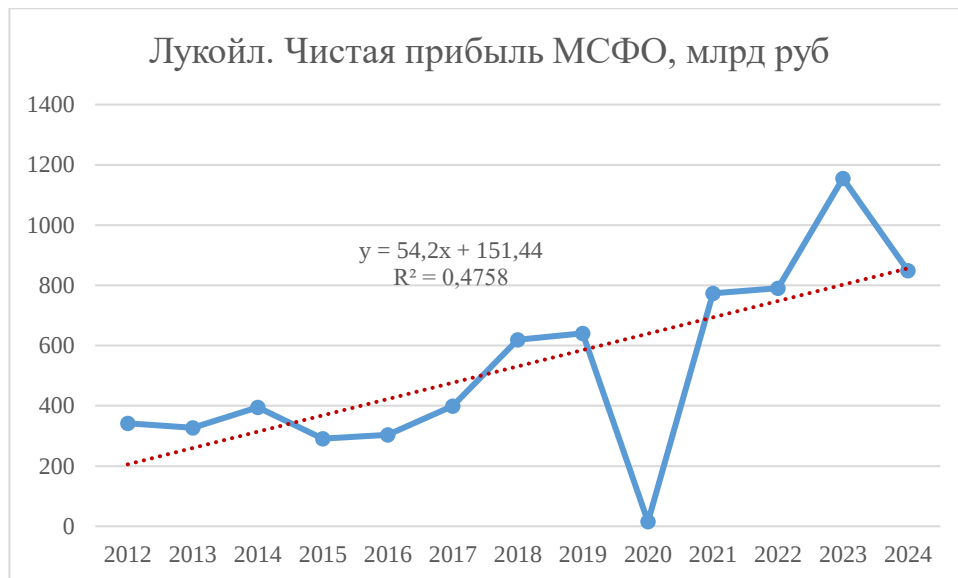


Рисунок 1. Изменение динамики чистой прибыли транснациональной компании ПАО «Лукойл» в миллиардах рублей с 2012 года по 2024 год

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

В результате, несмотря на сложную экономическую ситуацию, ПАО "Лукойл" продолжает демонстрировать устойчивые финансовые показатели, что во многом обусловлено благоприятной ценовой конъюнктурой на мировом рынке нефти. Даже при продаже нефтепродуктов со скидкой около 40% от рыночных цен, компания сохраняет рентабельность благодаря значительной марже, покрывающей операционные издержки в несколько раз. Однако ситуация осложняется необходимостью реализации части продукции на внутреннем рынке по ценам, существенно ниже мировых, что особенно актуально в условиях нестабильности федерального бюджета и роста налоговой нагрузки. (рисунок 2-3).

Ярким примером усиления фискального давления стало повышение в декабре 2024 года налога на прибыль с 34% до 40% для месторождения им. Филановского на Каспии, которое разрабатывает "Лукойл". Это решение последовало за предыдущим повышением налоговой нагрузки и отражает общую тенденцию ужесточения фискальной политики в нефтегазовом секторе. Примечательно, что даже совокупное воздействие этих факторов не смогло существенно повлиять на коммерческую деятельность компании.

Устойчивость "Лукойла" объясняется сочетанием прогрессивной корпоративной политики и нестандартных, но эффективных управленческих решений. Компания демонстрирует способность адаптироваться к изменяющимся внешним условиям, сохраняя при этом стабильные операционные показатели. Тем не менее, сохраняющаяся неопределенность как на мировых рынках, так и в налоговой политике государства, требует от компании дальнейшей оптимизации бизнес-процессов и поиска новых решений для поддержания финансовой устойчивости.



Рисунок 2. Изменение динамики среднегодовой цены на нефть марки Brent в долларах США с 2012 года по 2024 год

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]



Рисунок 3. Изменение динамики среднегодовой цены на нефть марки WTI в долларах США с 2012 года по 2024 год

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Проведенный анализ операционной деятельности ПАО «Лукойл» выявляет парадоксальную ситуацию, где, несмотря на достижение операционными расходами 12-летнего максимума в 2023-2024 годах (с устойчивым ростом с 2021 года) и наличие существенных лагун в отчетности за 2022 год (потенциально свидетельствующих либо о катастрофических финансовых результатах, либо о масштабных налоговых оптимизациях), компания демонстрирует удивительную финансовую резильентность, проявляющуюся в сохранении инвестиционного рейтинга, стабильном покрытии долговых обязательств и поддержании ключевых позиций в глобальных энергетических цепочках, что, однако, не отменяет фундаментальных рисков, связанных с продолжающейся маргинализацией ценовых параметров на альтернативных рынках сбыта, эскалацией логистических издержек вследствие санкционного режима и прогрессирующим ужесточением фискального давления в нефтегазовом секторе, ставящих под вопрос долгосрочную устойчивость

текущей бизнес-модели даже при сохранении краткосрочной операционной стабильности. (рисунок 4)



Рисунок 4. Изменение динамики операционных расходов МСФО (годовые значения) в млрд рублей транснациональной компании ПАО «Лукойл» в миллиардах рублей с 2012 года по 2024 год

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Показатель чистого долга ПАО «Лукойл» демонстрирует положительную динамику снижения (коэффициент аппроксимации 0,541), что, безусловно, является благоприятным сигналом с точки зрения финансовой устойчивости и снижения долговой нагрузки. Однако в текущих условиях эта тенденция носит неоднозначный характер. С одной стороны, уменьшение долга укрепляет баланс компании и снижает риски, связанные с обслуживанием обязательств. С другой стороны, в контексте санкционного давления и ограниченного доступа к международным финансовым рынкам, такое сокращение может свидетельствовать о вынужденной делевериджизации, когда компания вынуждена отказываться от стратегических инвестиций и сокращать капитальные расходы из-за ограниченных возможностей привлечения финансирования. (рисунок 5)

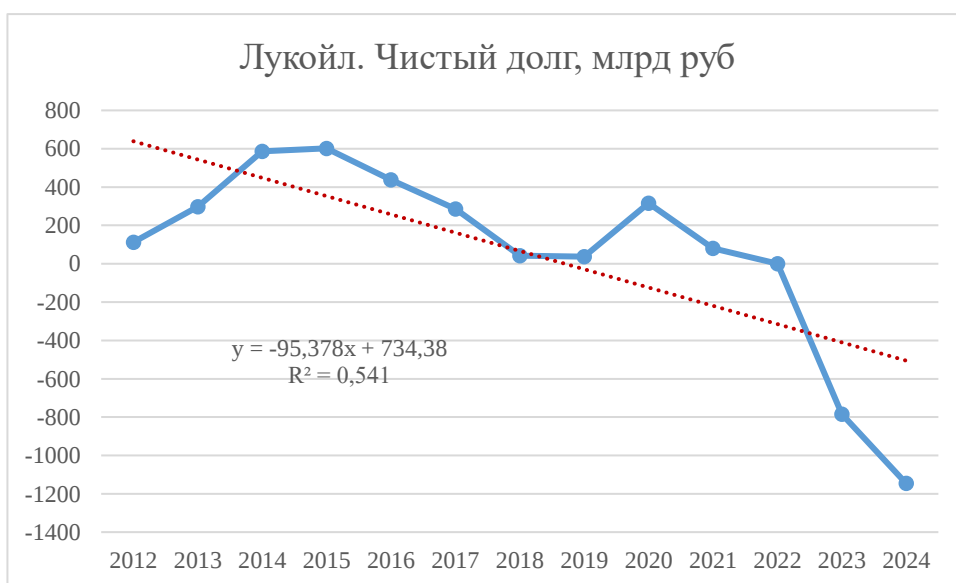


Рисунок 5. Изменение динамики чистого долга транснациональной компании ПАО «Лукойл» в миллиардах рублей с 2012 года по 2024 год

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

ПАО «Лукойл» демонстрирует устойчивую положительную динамику дивидендных выплат (коэффициент аппроксимации 0,8564 за 12 лет), что укрепляет её позиции как одного из наиболее инвестиционно привлекательных эмитентов на российском рынке. Однако такая агрессивная дивидендная политика имеет значительные издержки:

Во-первых, существенное сокращение внутренних финансовых резервов ограничивает возможности для реинвестирования в развитие и технологическую модернизацию;

Во-вторых, сохраняющаяся зависимость от конъюнктуры нефтяных цен в условиях санкционного давления и необходимости предоставления значительных экспортных дисконтов (30-40%) делает долгосрочную устойчивость данной стратегии сомнительной.

Таким образом, несмотря на краткосрочные выгоды в виде повышенной привлекательности для акционеров, компания сталкивается с фундаментальным противоречием между необходимостью поддержания высоких дивидендов и требованиями обеспечения долгосрочной финансовой устойчивости в условиях нарастающих внешних вызовов. (рисунок 6)

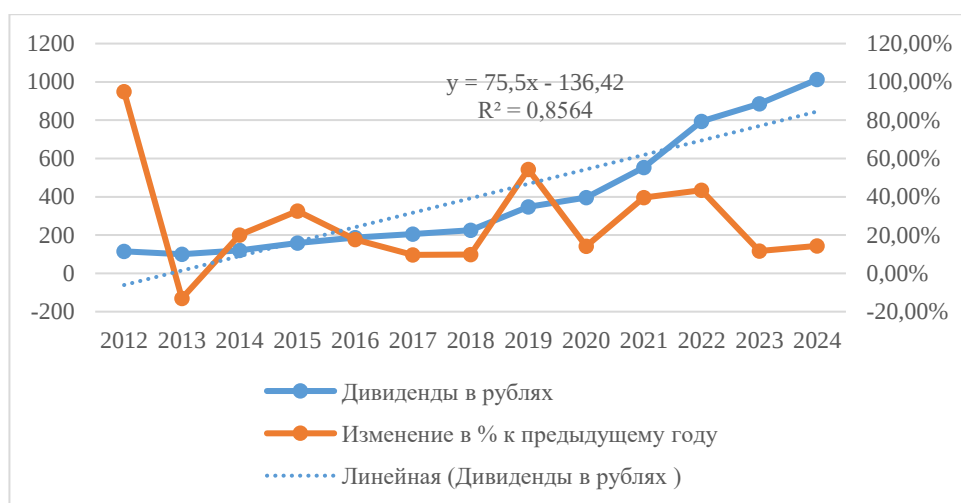


Рисунок 6. Изменение динамики дивидендных выплат в российских рублях транснациональной компании ПАО «Лукойл» с 2012 года по 2024 год

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Одной из ключевых особенностей ПАО "Лукойл" является устойчивая дивидендная политика, обусловленная особой структурой акционерного капитала. При 51% владении акциями топ-менеджментом формируется прямая заинтересованность в высоких выплатах, что подтверждается коэффициентом аппроксимации 0,8564 за 12-летний период. Однако такая модель управления имеет существенные системные риски:

Во-первых, она провоцирует внутреннюю конкуренцию между управленческими группами, что проявляется в нестабильности кадрового состава;

Во-вторых, ведет к хроническому недоинвестированию в технологическое развитие;

В-третьих, создает дисбаланс между краткосрочными финансовыми показателями и долгосрочной устойчивостью бизнеса.

Таким образом, сохраняя статус одного из лидеров по дивидендной доходности на российском рынке, компания одновременно накапливает стратегические проблемы, которые могут проявиться в условиях усиления внешнего санкционного давления и необходимости технологической модернизации.

Стоит отметить, что эта модель имеет существенные издержки - концентрация собственности в руках руководства создает конфликт интересов, выражающийся в приоритете краткосрочной, прибыли над стратегическим развитием, что подтверждается как хроническим недоинвестированием в технологическое обновление, так и внутренней

борьбой управленческих кланов, сопровождающейся необъяснимыми смертями ключевых менеджеров. (рисунок 7)

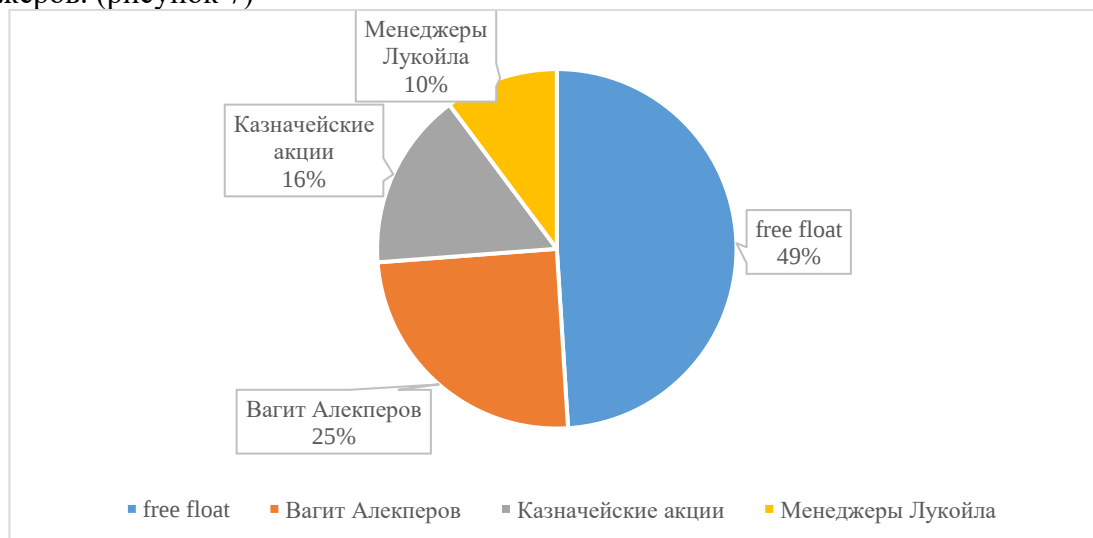


Рисунок 7. Структура акционеров компании ПАО «Лукойл» на июль 2025 года
Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Анализ акций ПАО "Лукойл" выявляет ряд тревожных тенденций. При 49% акций в свободном обращении наблюдается отсутствие четкого ценового дна, а скромный рост на 22,3% за период 2019-2025 годов (фактически превращающийся в отрицательную доходность с учетом инфляции) свидетельствует о явном перекосе в сторону краткосрочных интересов топ-менеджмента. Основными приоритетами руководства стали:

1. Максимизация дивидендных выплат.
2. Получение квартальных бонусов.
3. Распределение прибыли в узких управленческих кругах в ущерб стратегическому развитию компании.

Особую озабоченность вызывают:

1. Высокая волатильность котировок.
2. Завышенная текущая оценка с риском коррекции на 200-300%.
3. Отсутствие четкой долгосрочной стратегии роста

В условиях сохраняющегося санкционного давления такая бизнес-модель демонстрирует признаки неустойчивости, что ставит под вопрос перспективы компании на горизонте 3-5 лет. Текущая политика управления, ориентированная на сиюминутную выгоду узкой группы лиц, может привести к серьезному снижению конкурентоспособности "Лукойла" в среднесрочной перспективе. (рисунок 8)

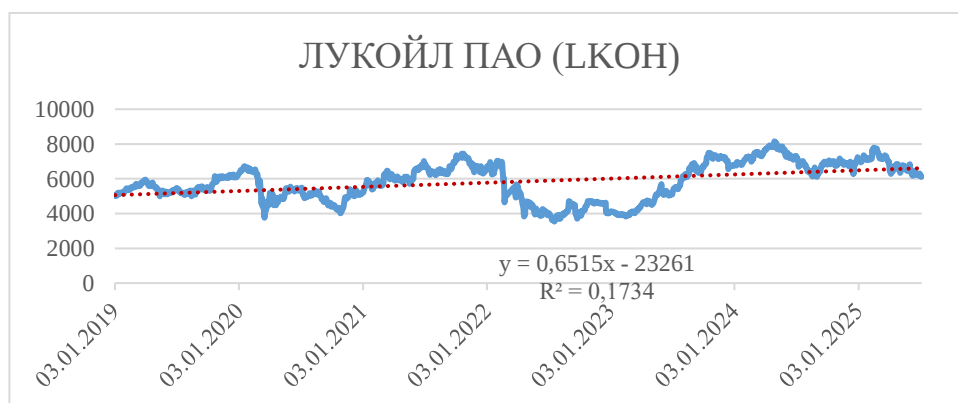


Рисунок 8. Изменение динамики рыночной стоимости акций компании ПАО «Лукойл» с 1 января 2019 года по 7 июля 2025 года
Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Для оценки взаимосвязи между чистой прибылью ПАО "Лукойл" и ценами на нефть марки Brent необходимо провести ранговую корреляцию Спирмена. (рисунок 9)

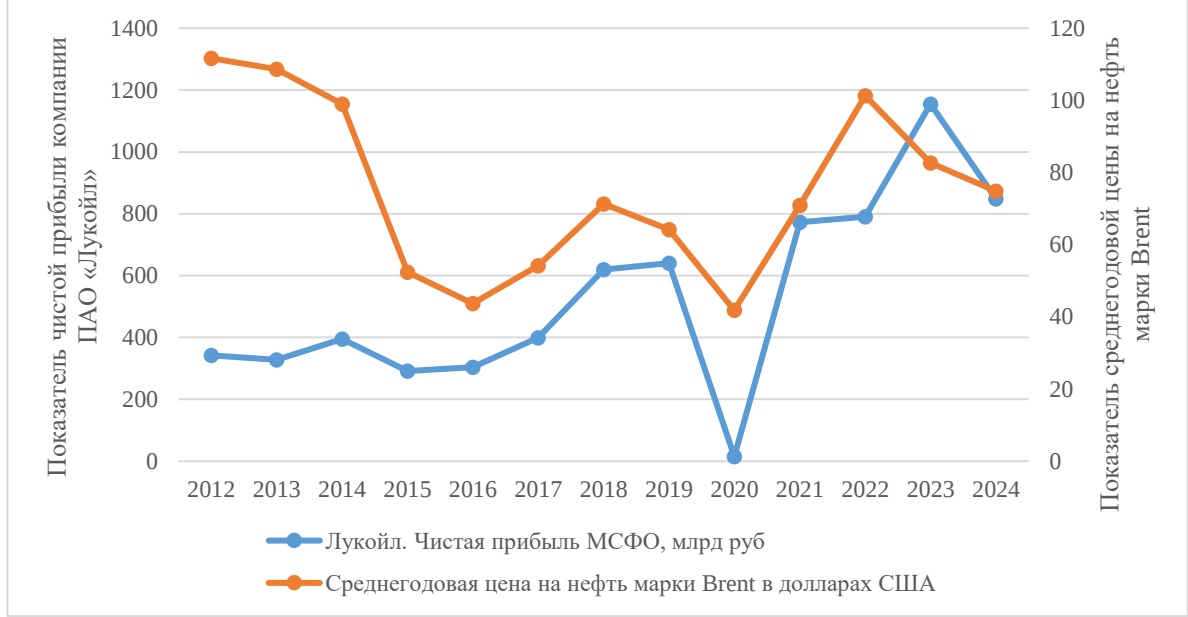


Рисунок 9. Изменение динамики среднегодовой стоимости марки Brent и тенденций чистой прибыли компании ПАО «Лукойл» с 2012 года по 2024 год
Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Ее результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Тенденции изменения динамики волатильности среднегодовой стоимости марки Brent и тенденций чистой прибыли компании ПАО «Лукойл» с 2012 года по 2024 год

N	Значения А (Показатель чистой прибыли компании ПАО «Лукойл»)	Ранг А	Значения В (Показатель среднегодовой цены на нефть марки Brent)	Ранг В	d (ранг А - ранг В)	d2
1	342.1	5	111.67	13	-8	64
2	327.5	4	108.66	12	-8	64
3	395.5	6	98.95	10	-4	16
4	291.1	2	52.39	3	-1	1
5	303.8	3	43.73	2	1	1
6	399.4	7	54.19	4	3	9
7	619.2	8	71.31	7	1	1
8	640.2	9	64.21	5	4	16
9	15.2	1	41.84	1	0	0
10	773.4	10	70.91	6	4	16
11	790.0	11	101.32	11	0	0
12	1155	13	82.64	9	4	16
13	848.5	12	74.83	8	4	16
Суммы		91		91	0	220

Источник: составлено авторами на основе [1] [2]

Для вычисления коэффициента корреляции Спирмена по данным значениям, рангов и суммы квадратов разностей рангов ($\sum d^2$), предполагается воспользоваться формулой:

$$p = 1 - \frac{(6 \times \sum d^2)}{(N \times (N^2 - 1))}$$

где $\sum d^2$ - сумма квадратов разностей рангов, N - количество наблюдений

Подставим наши данные в формулу:

В данном случае:

$$\sum d^2 = 220$$

$$N = 13$$

Подставим значения в формулу:

$$p = 1 - \frac{(6 \times 220)}{(13 \times (13^2 - 1))}$$

$$p = 1 - \frac{1320}{(2184)}$$

$$p = 1 - 0,604$$

$$p = 0,396$$

Низкий коэффициент корреляции ($p=0,396$) между прибылью «Лукойла» и ценами на нефть обусловлен двумя ключевыми факторами. До 2022 года компания работала через систему долгосрочных фьючерсных контрактов, фиксируя цены на годы вперёд и нивелируя рыночную волатильность — это создавало стабильные денежные потоки независимо от колебаний нефти марки Brent. Однако после введения санкций эта модель рухнула: «Лукойл» вынужден предоставлять иностранным контрагентам значительные дисконты (30-40%), одновременно сталкиваясь с растущим фискальным давлением — как прямыми налогами, так и скрытыми издержками. В результате прибыль превратилась в управляемый показатель, слабо связанный с рыночной конъюнктурой, а основными драйверами финансовых результатов стали не цены на нефть, а административные решения и схемы оптимизации санкционных рисков.

В заключении данного исследования можно отметить ключевой вопрос, касающийся перспектив компании ПАО «Лукойл» в контексте новых экономико-политических реалий. В результате складывается достаточно неоднозначная ситуация.

На сегодняшний день «Лукойл» справляется с санкционным давлением на высоком уровне (демонстрируя лидерство среди российских нефтяных компаний), однако сохраняется неоднозначная оценка действий топ-менеджмента компании. В совокупности с высокой долей частных инвесторов в акционерной структуре организации это создаёт примерно равные предпосылки как для удвоения стоимости акций относительно текущего курса, так и для их снижения в сопоставимой пропорции.

Тем не менее, данная компания в долгосрочной перспективе остаётся достаточно инвестиционно привлекательной. При этом справедливая и выгодная для покупки цена акций находится в диапазоне 3500–4000 рублей за штуку при текущей стоимости около 6000 рублей, что указывает на потенциал коррекции.

Список источников

1. Investing.com. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.investing.com/> (дата обращения: 08.07.2025).
2. World Bank Group. Всемирный Банк. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата обращения: 08.07.2025).
3. Бегларян Г. А. Санкционная политика США и европейских стран в отношении России: поворот начала 2022 года / Г. А. Бегларян, Г. Н. Иванов, П. П. Калугина, А. В. Половинчикова // Экономические отношения. — 2022. — Т. 12, № 3. — С. 367-388. — DOI 10.18334/eo.12.3.115086.
4. Герасимов В. В. Социально-экономические изменения в условиях политических кризисов и конфликтов / В. В. Герасимов, А. А. Королёв, Е. О. Герасимова // Вестник Самарского муниципального института управления. — 2023. — № 4. — С. 35-44.

5. Гераськина А. Р. Влияние антироссийских санкций на мировую экономику и современные международные экономические отношения / А. Р. Гераськина // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 221-236. – DOI 10.18334/eo.13.2.117900.
6. Городнова Н. В. Влияние финансовых санкций на регулирование внешнеэкономической деятельности России / Н. В. Городнова, А. Ю. Домников // Экономические отношения. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 215-234. – DOI 10.18334/eo.12.2.114676.
7. Зимовец А. В. Анализ и оценка сценариев социально-экономического развития России в условиях санкционной блокады и непредсказуемости глобальных трендов мировой экономики / А. В. Зимовец, Т. Д. Климачев // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 181-202. – DOI 10.18334/eo.13.1.117207.
8. Костин К. Б. Международный трансфер технологий в Российской Федерации и его перспективы в современных условиях санкционных ограничений / К. Б. Костин, П. Д. Шимко, Сун Ци // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 2169-2192. – DOI 10.18334/vines.12.4.116523.
9. Кудряшов А. А. Влияние геополитической обстановки на трансформацию неокOLONиальной системы / А. А. Кудряшов, А. А. Королев // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 735-750. – DOI 10.18334/eo.13.4.119283.
10. Маркелова Э. А. Политика ОПЕК в условиях современного энергетического кризиса / Э. А. Маркелова // Экономические отношения. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 807-822. – DOI 10.18334/eo.12.4.116844.
11. Стефанова Н. А. Влияние геополитического кризиса на нефтегазовую отрасль экономики Российской Федерации / Н. А. Стефанова, А. А. Королев // Экономические отношения. – 2024. – Т. 14, № 2. – С. 323-342. – DOI 10.18334/eo.14.2.121054.
12. Стефанова Н. А. Влияние иностранных санкций на фондовый рынок Российской Федерации / Н. А. Стефанова, А. А. Королев // Основы экономики, управления и права. – 2023. – № 4. – С. 96-101. – DOI 10.51608/23058641_2023_4_96.
13. Лактионов Г. А. Экономическая устойчивость предпринимательских структур / Г. А. Лактионов // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 2. – С. 237-241. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.65.73.034. – EDN NGPXTX.

Сведения об авторах

Иваев Марат Исхакович, старший преподаватель кафедры цифровой экономики, ФГБОУ ВО Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, Россия

Стефанова Наталья Александровна, доцент кафедры Цифровой экономики ФГБОУ ВО Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, Россия

Королев Андрей Андреевич, студент, ФГБОУ ВО Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, Россия

Information about the authors

Ivaev Marat Iskhakovich, Senior Lecturer, Department of Digital Economy, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

Stefanova Natalya Aleksandrovna, Associate Professor of the Department of Digital Economy, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

Korolyov Andrey Andreyevich, student, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia