

## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

**А. С. Талипова<sup>1</sup>,**

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

### **РЕФОРМИРОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ГАЗА РОССИИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ НА МЕЖДУНАРОДНЫХ РЫНКАХ ГАЗА**

*В работе рассмотрена одна из предлагаемых Федеральной антимонопольной службой (ФАС) РФ мер по дерегулированию внутреннего рынка газа: отмена нижней границы цен для оптовых потребителей в сохраняющихся согласно энергостратегии условиях, а именно: сохранение вертикальной структуры компании-монополиста и сохранение единого экспортного канала сетевого газа. Данный аспект рассмотрен в контексте влияния на конкурентоспособность российских добывающих компаний на международных рынках газа. Целью данной работы является проведение качественного анализа предлагаемой ФАС реформы внутреннего рынка газа и количественной оценки влияния на независимых производителей на основании открытых источников. В результате работы теоретически были определены наиболее вероятные последствия проведения реформ и на основе этого представлена количественная оценка их влияния на независимого производителя.*

**Ключевые слова:** реформа газового рынка, независимые производители газа, отмена нижней границы цен, газовая биржа.

### **REORGANIZATION OF DOMESTIC GAS MARKET AS A FACTOR OF RUSSIAN GAS COMPANIES' INTERNATIONAL COMPETITIVENESS**

*The paper considers one of the measures proposed by the Federal Antimonopoly Service (FAS) to deregulate domestic gas market: abolition of lower boundary of gas prices for wholesale buyers, where two conditions inherent in gas market still remain: vertical structure of monopolist and the one export channel for pipeline gas. The author analyses the impact of proposed reforms on independent Russian gas companies competitiveness. The purpose is to provide domestic gas market reformation qualitative analysis and quantitative assessment of independent gas producers impact. As a result, the most likely implications of reforms*

---

<sup>1</sup> Талипова Аминам Садыковна, аспирант экономического факультета; e-mail: atalipova@hse.ru

*are theoretically determined and quantitative assessment of their impact on the independent producer is provided.*

**Key words:** gas market reform, independent gas producers, lower boundary price abolition, gas exchange.

## **Введение**

Вопрос о дерегулировании газового рынка поднимается в ФАС не первый раз. Согласно прогнозу социально-экономического развития РФ в области цен на газ, электроэнергию и другие энергоносители, предполагается курс на постепенный отказ от регулирования и практики перекрестного субсидирования<sup>1</sup>. Так, в период до 2020 г. будет совершенствоваться госрегулирование цен на сетевой газ, а уже после осуществляться переход к рыночным механизмам ценообразования. Меры по совершенствованию госрегулирования цен на сетевой газ распространяются на сектор транспортировки по магистральным газопроводам (далее МГ), а также оказания услуг по хранению газа в подземных хранилищах, используемых независимыми производителями газа. Непосредственно под мерами совершенствования госрегулирования понимается выравнивание тарифов на транспортировку для всех производителей газа, а для ПАО «Газпром» (далее Газпром) — возможность продавать газ по ценам в пределах коридора, устанавливаемого регулятором, после отмены нижней границы цены. Таким образом, предлагаемая ФАС реформа заключается в двух основных мерах: отмене нижней границы цены и последующем использовании ценового индикатора как основы для ценообразования на внебиржевом рынке. Как составляющие индикатора предлагается использовать три показателя: равнодоходные цены, биржевые цены на СПБМТСБ<sup>2</sup> и оптовые цены на внебиржевом рынке.

Тем не менее основные аргументы против исхода данной реформы, ожидаемого ФАС, сегодня являются предметом дискуссии в силу нескольких факторов. Стоит отметить, что позиция ФАС в данном случае заключается в стремлении к развитию конкуренции на внутреннем российском рынке газа, результатом которой должно стать: повышение выигрыша потребителей; использование сравнительных преимуществ российских добывающих компаний; повышение производительности использования ресурсов компаний. Однако существующая модель конкуренции участников на внутреннем российском рынке газа сейчас сохраняет важные особенности, по причине которых исход реформы как раз ставится под вопрос.

---

<sup>1</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. — С. 23–26.

<sup>2</sup> Торговля газом на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже началась в 2014 г. URL: <http://spimex.com/markets/gas/trades/>

Так, фундаментальные причины столкновения интересов участников обусловлены следующим:

1. Удаленное расположение центров добычи и центров потребления;
2. Сохранение вертикальной интеграции Газпрома, когда независимые продавцы газа используют единую систему газоснабжения (далее ЕСГ) в режиме «доступа третьей стороны»;
3. Отсутствии достаточной ликвидности на газовой бирже СПБМТСБ для использования ее в качестве бенчмарка взамен нижней границы цены;
4. Сохранение монопольного положения Газпрома на экспортные поставки сетевого газа;
5. Сохранение перекрестного субсидирования (по крайней мере в среднесрочной перспективе с последующим отказом) в географическом разрезе как в отношении конечных тарифов для промышленных потребителей, так и в отношении тарифов на транспортировку газа.

Следует отметить, что данные аспекты сохранения конфигурации рынка закреплены в энергостратегии РФ до 2035 г.<sup>1</sup>. Таким образом, основная проблема, изучению которой посвящена данная работа, заключается в том, что либерализация внутреннего рынка газа, и в частности отмена нижней границы для Газпрома, вполне может спровоцировать ситуацию намеренного демпингования цен в высокодоходных регионах со стороны Газпрома, который обладает монопольным положением и, как следствие, эффектом масштаба, транспортными мощностями в своей структуре собственности и переговорной силой в целом. Следовательно, ситуацию на внутреннем рынке газа нельзя будет назвать конкурентной, а цены — соответствующими законам спроса и предложения. Кроме того, нужно отметить, что опасения вызывает и базис цены, который теперь не будет определяться нижним пределом. Предполагается, что основой должна стать биржевая цена. Это обусловлено тем, что регулируемая цена для Газпрома сегодня примерно на 5% выше биржевой, а так как берется в расчет, что биржевая цена и есть объективная, то после реформ все остальные цены также снизятся. Однако ликвидность биржи (СПБМТСБ) сегодня недостаточна (16,8 млрд куб. м газа в 2016 г., или около 5% внутреннего потребления)<sup>2</sup> для данной цели.

Цель работы — теоретически проанализировать возможные последствия предлагаемой ФАС реформы при условии сохранения неизменными остальных параметров действующей системы регулирования на внутреннем рынке газа, а также количественно показать эффект от реформы на не-

---

<sup>1</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. — С. 25.

<sup>2</sup> По данным ценового агентства Argus Media. URL: <http://www.argus.ru/news/2017/20170119-free-news-naturalgas-russia/>

зависимых производителей в части их конкурентоспособности на мировых рынках газа и, в частности, на мировом рынке СПГ.

## Обзор литературы

Вопросам регулирования отраслей, и в частности газовой, посвящен огромный пласт работ в научной литературе. Данный вопрос широко исследуется, в основном в странах, ведущих политику либерализации, реформирования сырьевых рынков в сторону усиления конкуренции между производителями. В Европе эта проблема изучается на протяжении нескольких десятилетий во многих странах. Так, в Италии работы посвящены по большей части оценке либерализации рынка для импортеров и оценке повышения конкуренции вследствие проведенных реформ в области транспортировки и хранения. В результате было выявлено, что эти реформы оказались неэффективными в силу сохранившегося на тот момент контроля над газотранспортной системой в транзитных странах, а также контрактных отношений типа «take-or-pay» [Cavaliere, 2007]. Еще раньше о проблеме регулируемых цен и долгосрочных контрактов заговорили в США перед реформой на рынке газа, когда были разделены сетевые компании и добывающие [Pierce, 1983]. Также ярким примером реформирования рынка газа является Великобритания. Подробное описание проведенных реформ дается в работе [Arapostathis et al., 2014]. Экономическая же оценка первых шагов к либерализации рынка газа в Великобритании, включая практику открытых аукционов по продаже мощностей по хранению газа, приведена в работе [Hawdon and Stevens, 2001]. История приватизации промышленности в контексте исследования проблемы регулирования и реструктуризации доминирующей вертикально интегрированной фирмы приведена в работе [Armstrong et al., 1994], где рассматривается в том числе Закон о газе 1986 г. в Великобритании, а также исследования отрасли в период до и после принятия так называемого вердикта антимонопольной службы Великобритании (Monopolies and Mergers Commission Verdict, MMC Verdict) об отделении газотранспортной системы в British Gas в 1991 г. в работе [Robinson, 1994]. Авторы приходят к выводу, что гораздо лучше добиться структурных реформ в отрасли, способствующих конкуренции, чем проводить приватизацию компании-монополиста [Armstrong et al., 1994, p. 278]. Во втором случае изучение данной реформы проводилось и в рамках оценки с предшествующим законом о приватизации [Robinson, 1994], что ценно для объяснения влияния роли Совета по газу, предшественника British Gas в качестве сборщика ренты с газовых месторождений Северного моря для правительства, которое раскрывало его монополистическое поведение в отношении производителей, отсутствие стимулов к эффективности и его влияние на правительство. Именно его сильная позиция в переговорах позволила BG в 1986 г.

выйти из процесса приватизации в качестве вертикально интегрированной монополии, поддерживаемой защищенными рынками и долгосрочными контрактами на поставку. Более поздние работы охватывают изучение ликвидности только формировавшегося в тот период газового хаба NBP (National Balancing Point) [Juris, 1998]. Другие исследователи, напротив, придерживаются иного подхода, изучая несоответствия в регулировании газовой отрасли, и указывают на издержки потери подлинной экономии за счет изменения рыночных позиций британского газа в результате реформ [Davis and Flanders, 1995]. Наконец, большое количество работ по вопросам регулирования газовой отрасли проводится Еврокомиссией, в том числе и по вопросам оценки эффективности третьего энергопакета [European Commission Staff Working Paper, 2009]. Кроме того, вопросами изучения регулирования газовых рынков занимается Оксфордский энергетический институт (Oxford Institute for Energy Study), исследования которого за недавний период направлены на изучение уже существующих рынков газа в ЕС [Heather, 2015].

Изучению регулирования газовой отрасли в России посвящены работы А. А. Конопляника [Конопляник, 2014] в контексте влияния изменения контрактных форм на европейском рынке на ценообразование экспортного газа, К. Н. Миловидова [Миловидов и др., 2008] в контексте стратегического поведения игроков на рынке, В. Н. Баранова [Баранов, 2012] также в части стратегического поведения игроков, но с упором на независимых производителей газа. Кроме того, исследованиям в данной области, и в частности вопросам ценообразования на рынке газа, посвящены работы Аналитического центра при Правительстве РФ [Энергетический бюллетень, 2015].

## **Методология**

На данный момент невозможно в полной мере провести количественные оценки возможных выигрышей и потерь участников рынка от предлагаемых мер по дерегулированию рынка газа, даже на уровне конкретных регионов. Такими оценками сегодня не располагают ни сторонники, ни оппоненты реформ. Проблемы моделирования на уровне расчетов заключаются в отсутствии объективных оценок спроса и его эластичности на внутреннем рынке, наличии таких эффектов, как перекрестное субсидирование, а также неопределенность предпосылок о количественном перераспределении на рынке в результате реформ и действий монополиста. На уровне же данных проблема заключается в отсутствии открытых источников о распределении объемов потребления в регионах между производителями газа; о доле потребителей в каждом субъекте, к которому будут применены реформы; а также распределении потребителей по объемам, что является важным аспектом в силу разной переговорной силы

(у крупных потребителей она выше). В связи с этим на данный момент на стадии обсуждения этих нововведений, не проводя специальный анализ, можно только теоретически продемонстрировать механизмы и вероятность возникновения тех или иных эффектов. А далее, основываясь на данной предпосылке, провести уже количественный анализ эффекта реформы «до и после» на примере независимого производителя.

Основными инструментами анализа являются сравнительная статика в простых микроэкономических моделях, а также некоторые ссылки на международный опыт либерализации регулируемых рынков, использующих неполную либерализацию. В ходе работы рассматривается модель Модильяни, позволяющая на основе симуляции показать влияние инвестиционных возможностей российских независимых поставщиков газа на распределение рыночных долей и прибыли на мировом рынке СПГ. Базовые предпосылки анализа включают сохранение в ближайшем будущем указанных выше особенностей развития конкуренции на российском рынке природного газа.

### Основные тренды на мировых рынках газа и положение на них российского монополиста

Прежде чем анализировать положение участников на внутреннем рынке, необходимо понять основные тренды в отрасли на внешних рынках. Это достаточно важно, так как можно заметить, что действия монополиста по активной поддержке проведения реформы, а также развития биржевого рынка начали происходить не так давно. Причиной этому в том числе послужил спад цен на мировых региональных рынках газа, последовавший за обрушением цен на нефть, спад спроса на европейском рынке, куда идет основной экспортный поток российского газа, а также потеря значительной части промышленных потребителей в высокодоходных регионах монополистом (рис. 1).



Рис. 1. Структура добычи и объемы газа по производителям  
 Источник: составлено автором по данным ЦДУ ТЭК, 2016.

И если до падения значительная доля выручки обеспечивалась экспортными потоками, то сегодня разность в маржинальности на внутреннем и внешнем рынках снижается, что делает внутренний рынок не менее привлекательным. Однако потерянный объем потребителей не так просто вернуть в условиях регулирования цен и когда остальные участники рынка могут предложить гораздо более выгодные условия. Манипулировать же мощностями ЕСГ и отсутствием доступа становится гораздо сложнее в силу совершенствования законодательства и равного доступа к ЕСГ всех пользователей. В таких условиях вернуть или перехватить долю рынка для монополиста становится возможным только при наличии тех же условий по предоставлению цен потребителям, как у независимых производителей. Следовательно, для лучшего понимания причин интереса монополиста к внутреннему рынку требуется рассмотрение тенденций и изменений на региональных рынках газа, что приводится далее.

По оценкам МЭА ожидается, что спрос на природный газ возрастет почти на 50% в период до 2040 г. Однако годовой темп роста составит 1,5%, что значительно меньше, чем среднемировой рост спроса на газ в 2,3% за последние 25 лет. Спрос на газ увеличивается практически во всех развитых и развивающихся странах, кроме Японии, где он будет падать в связи с возобновлением проектов по ядерной энергетике. Китай и Ближний Восток остаются крупнейшими источниками роста [WEO, 2016].

Основной рост добычи газа и производства СПГ до 2020 г. будет наблюдаться в Австралии и США, а проекты СПГ в этих странах станут основными конкурентами российским. В России до 2020 г. производство будет на относительно одинаковом уровне (Ямал-СПГ будет достигать запланированной мощности), а далее добыча снова вырастет за счет трубопроводных проектов. Большая часть международных газовых проектов сегодня приходится на СПГ, и борьба за рыночную нишу будет в этом секторе. Это проекты в Северной Америке, Австралии, Африке, России, которые совокупно увеличат долю СПГ в межрегиональной торговле с 42 сегодня до 53% к 2040 г. [WEO, 2016]. Именно СПГ выделяется как основной драйвер роста добычи. Кроме этого, выделяют также рост потребления в Европе, возобновившийся в 2015 г. Этому есть объяснение: ЕС закрыл угольные станции, когда цены на газ сильно упали и покупать его стало намного выгоднее.

Рост спроса будет происходить не за счет увеличения в абсолютном выражении, а за счет замещения других ресурсов. Вместе с тем российский газ до сих пор остается наиболее дешевым для ЕС источником энергии, что делает его конкурентоспособным даже при низких ценах, но не позволяет при этом иметь сильную переговорную позицию. На этом фоне важную роль будут играть контрактные формы, которые связаны с тенденцией в сторону контрактов «gas-to-gas». Если она будет продолжаться и доля GOG-контрактов с 30% вырастет до 45%, а в самих контрактах



упразднится пункт о привязке к определенному пункту доставки, то производители получат больше гибкости и архитектура СПГ-рынка будет меняться в сторону его глобализации. С экономической точки зрения это будет означать, что на ценообразование будет влиять не нынешняя формула с привязкой к нефти, а баланс спроса и предложения, цена СПГ различных проектов, гибкость и быстрота поставок, оптимизация издержек [IGU LNG Report, 2017]. Комбинация надежности поставок СПГ с замедлением роста спроса, низких цен на нефть и широкой доступности сланцевого газа в США привела к снижению цен на газ на всех хабах. В 2016 г. средние цены на газ составляли 7 долл./млн б. ед. в Европе и 10,3 долл./млн б. ед. в Японии, что примерно на 40% ниже соответствующих показателей в 2012 г. [WEO, 2016]. Согласно расчетам МЭА, российский газовый экспорт сохранит темпы роста последних пяти лет. По данным Минэнерго, с 2012 г. он вырос на 10,8% — со 186,2 млрд куб. м до 208,6 млрд куб. м в 2016 г. При этом эксперты сходятся во мнении, что доля трубопроводных поставок газа в мире будет неуклонно снижаться в связи с изменениями структуры рынка.

Таким образом, развитие рынка газа в среднесрочной перспективе будет характеризоваться низкими ценами и сниженной инвестиционной активностью. Это принципиально для оценки конкурентоспособности и целесообразности принятия новых проектов СПГ. Что касается спроса на газ, то, по основным прогнозам, он не будет сильно расти в ответ на снижение цен. Главной причиной остаются низкие темпы экономического роста в мире. Поэтому в ближайшее время производителям придется конкурировать за поглощение рынком дополнительных 130 млрд куб. м СПГ, которые будут введены в 2020–2022 гг. (85% из которых находится в Австралии и США) [WEO, 2016].

В такой ситуации у позиции Газпрома как компании-монополиста, обладающей правом экспорта сетевого газа, потребителем которого является Европа, оказывается не самая лучшая перспектива. Свидетельством этого уже стала определенная потеря позиций и прибыли компании с 2014 г. Газпром уже пересмотрел структуру своих контрактов в ЕС в сторону повышения гибкости и привязки к газовым хамам в Европе. Несмотря на рекордные объемы экспорта газа в Европу в 2017 г., прибыль компании тем не менее сокращается уже не первый год. Так, чистая прибыль Газпрома по МСФО за первое полугодие 2017 г. сократилась на 34,8% по сравнению с показателем за аналогичный период прошлого года — до 408,05 млрд руб. [ПАО «Газпром», ОФР, 2017]. Безусловно, обладая эффектом масштаба и объективными преимуществами на экспортном рынке, компания будет конкурентоспособна и сможет выдержать низкие цены. Таким образом, сложившаяся ситуация на внешних рынках, которая в перспективе сохранится, безусловно, обусловила повышенное внимание компании-монополиста к внутреннему рынку, где она ранее потеряла некоторые высоко-



доходные позиции. Такое положение обуславливает в том числе активную поддержку компанией предлагаемых реформ по дерегулированию рынка. Два основных критичных момента для России в развитии газовой отрасли заключаются в следующем. Во-первых, это рост доли СПГ в торговле газом, и это делает очевидным тот факт, что основная конкуренция будет именно в этом сегменте. К 2040 г. доля США на мировых рынках газа составит 19%, тогда как доля России вместе с трубопроводным газом — 16% (рис. 2). Во-вторых, рост доли СПГ в европейских поставках, что будет продиктовано в будущем больше стремлением к диверсификации поставок, нежели более экономически выгодными условиями (рис. 3).

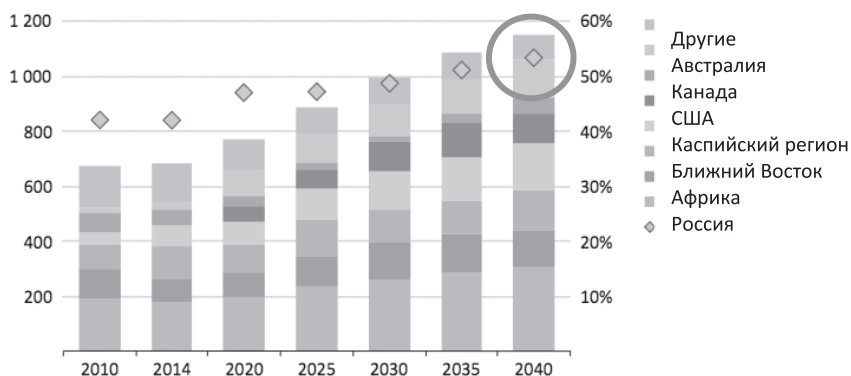


Рис. 2. Структура торговли газом по экспортерам  
 Источник: WEO, 2016.

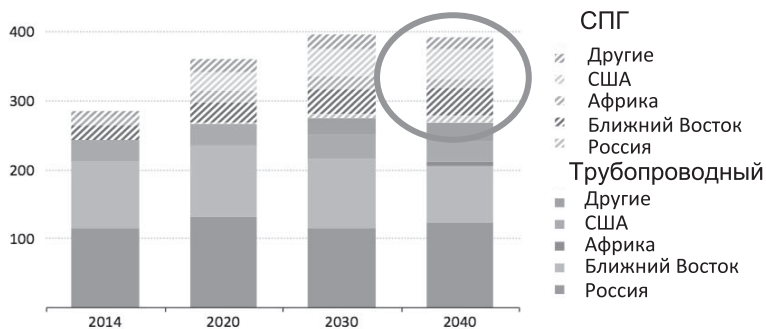


Рис. 3. Импорт в ЕС по экспортерам и виду транспорта  
 Источник: WEO, 2016.

Если Европа будет продолжать путь диверсификации поставок, то доля российского газа на этом рынке снизится. Большой неопределенностью остается также вопрос о «Северном потоке-2», с решением по которому

ЕС все еще не торопится. Так или иначе, основная тенденция сегодня уже видна — новые проекты направлены на создание мощностей по сжижению, а развитие технологий еще больше будет усиливать этот процесс. На этом фоне российский газ сможет занять свою нишу только при правильной энергостратегии, которая в том числе будет зависеть и от развития конкуренции на внутреннем рынке, а точнее, от правильности проводимых изменений по дерегулированию рынка, сохранения конкуренции и справедливых условий для всех игроков.

### Внутренний рынок газа России и положение на нем компании-монополиста

По природным условиям основными регионами с запасами газа являются север Западной Сибири, Ямал, Тюменская область и т.д. Эта природная особенность удаленности центров добычи от потребления обусловила возникновение на территории страны разных регионов, которые Газпром как монополист определяет как высокодоходные, среднедоходные, низкодоходные и убыточные. Ниже представлены данные по структуре поставок. Именно это является аргументом компании-монополиста при поддержке отмены нижней границы установления цены на газ (рис. 4). В свою очередь, независимые поставщики газа могут продавать газ по любым ценам — и для большей части покупателей цены независимых поставщиков ниже тарифов, установленных для монополиста, что и позволяет им вытеснять его в высокодоходных регионах. Кроме того, с 2014 г. возобновила работу газовая биржа на СПбМТСБ с поставками на месяц и сутки вперед. Продажи ведутся на балансовых пунктах «Надым» и «622 км (Локосово)»<sup>1</sup>. Для внебиржевых контрактов цена пока остается регулируемой, сохраняются свободные цены независимых производителей, а торговля на бирже разрешена только производителям (перепродажи нет).



Рис. 4. Структура поставок на российском рынке в разбивке по доходности  
 Источник: ПАО «Газпром».

<sup>1</sup> С октября 2017 г. в результате объединения балансовых пунктов Южно-Балыкская и Вынгапуровская.

Кроме этого, еще одним аргументом в пользу предоставления монополисту возможности делать скидки промышленным потребителям наравне с независимыми производителями является газоснабжение группы потребителей «население» (рис. 5) как социальной нагрузки; выполнение программы газификации регионов, в которой не участвуют независимые производители; а также проведение программы модернизации единой системы газоснабжения (ЕСГ).

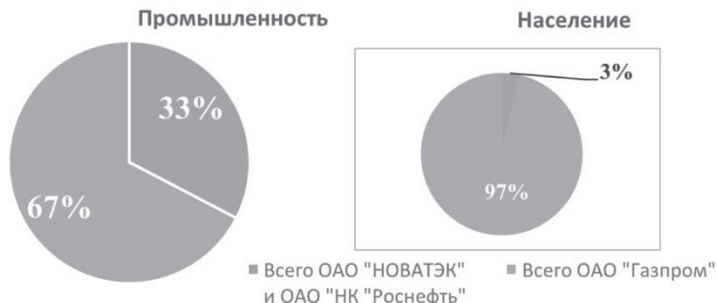


Рис. 5. Структура поставок на российском рынке в разбивке по группам потребителей  
Источник: ПАО «Газпром».

На первый взгляд это требование (сделать равные условия в высокодоходных регионах посредством отмены нижней цены) вполне оправданно, и Газпром стремится максимизировать свою прибыль. Действительно, с 2011 г. наблюдается рост регулируемых цен для промышленных потребителей, а доля Газпрома снижается (в 2016 г. монополист продал на внутреннем рынке 211 млрд куб. м по сравнению с 265 млрд куб. м в 2011 г.) (рис. 6).

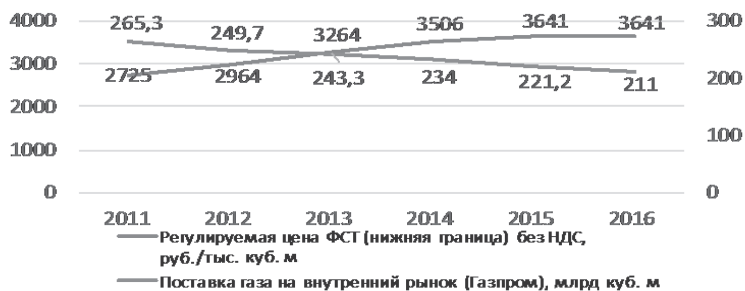


Рис. 6. Тарифы на регулируемом сегменте (ПАО «Газпром»)  
Источник: ПАО «Газпром».

Однако при такой реформе регулятор оставляет неизменными такие особенности рынка, как сохранение ЕСГ в структуре монополии, моно-

полию на экспорт сетевого газа и регулирование тарифов на транспортировку, которое, по сути, обосновывается опять же монополистом. Все это создает искажающие эффекты на проведение реформы, которая в абсолютно равных условиях, вполне вероятно, привела бы к ожидаемым результатам, но при таких искажающих эффектах делает их, наоборот, неопределенными, так как монополист, пользуясь своими преимуществами, может устанавливать достаточно низкую цену, особенно в высокодоходных регионах, вытесняя тем самым независимых производителей «на скважину» (покупка газа у независимых по цене себестоимости на скважине) или вообще с рынка (замещая собственным газом). Таким образом, получается некая односторонняя либерализация, нацеленная только на одного участника рынка, в то время как остальные производители продолжают оставаться в неравных с Газпромом конкурентных условиях. Напомним также, что проведение этой реформы планировалось в 2016 г. как пилотный проект в трех регионах: Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Тюменская область. И тут заведомо видно, что выбор высокодоходных регионов был неслучаен для эксперимента, так как заинтересованным сторонам было бы легко посчитать «выигрыш» потребителя, потому что в остальных регионах, более чем вероятно, никакого эффекта от реформ не было бы из-за отсутствия соответствующей доходности и перекрестного субсидирования. Из этого вытекает вторая особенность российского внутреннего рынка газа. При отсутствии эффекта масштаба и собственной транспортной инфраструктуры вполне объективно, что независимые производители действуют и будут действовать в высокодоходных регионах, чтобы получать прибыль и реализовывать инвестиционные программы. Напомним, Минэнерго не поддержало данный эксперимент в 2016 г., что еще раз говорит о неопределенности исхода предлагаемых реформ. Остальные основные аргументы приведены в табл. 1.

*Таблица 1*

**Основные положения относительно неопределенности исхода предлагаемых реформ по дерегулированию рынка**

<p>Два предположительных исхода предлагаемых реформ по дерегулированию рынка газа</p>	
<p><b>Первое предположение</b> — либерализация усилит конкуренцию на внутреннем рынке и улучшит положение внутренних покупателей, как предполагается — без ущерба для международной конкурентоспособности российского сектора добычи и реализации газа</p>	<p><b>Второе предположение</b> — либерализация в предлагаемом варианте создаст источники угрозы конкуренции и при этом — риск снижения долгосрочной конкурентоспособности российского сектора добычи газа</p>

<p>Аргументы против:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диспаритет условий доступа к потенциальным рынкам сбыта газа</li> <li>2. Ограниченность модели «доступа третьей стороны» к ЕСГ</li> <li>3. Неясность тарифов на транспортировку газа и возможностей их изменения</li> <li>4. Неясность фактических затрат монополиста, его издержек и себестоимости</li> </ol>	<p>Аргументы за:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Газ является промежуточным продуктом для промышленности и включается в себестоимость</li> <li>2. Спрос на газ в среднесрочном периоде неэластичный, а в долгосрочном имеет тенденцию к низкой эластичности</li> <li>3. Проблемы с неясностью издержек создают риск стратегического вытеснения игроков взамен установления рыночной цены</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Источник:* составлено авторами.

В этом случае реформа по либерализации внутреннего рынка выглядит больше как некая дискриминация независимых производителей и ставит их в неравные условия с монополистом. Таким образом, не оцененный точно «выигрыш» потребителя, на который нацелена реформа, может не превысить потери, которые понесут независимые производители в пределах своих долей рынка и инвестиционных программ, нацеленных на производство экспортной продукции и имеющих стратегическое значение.

### **Теоретический анализ последствий предлагаемых реформ по дерегулированию рынка**

В экономике существуют рынки, на которых действует фирма-лидер (доминирующая фирма), имеющая возможность оказывать влияние на рыночную цену, и большое число остальных конкурентных фирм. Фирма является доминирующей, если она способна использовать стратегические преимущества своего положения по сравнению с конкурентами, что проявляется в ее высокой доле рынка, а также обладает преимуществами по издержкам, либо она выпускает продукт более высокого качества. Мы рассматриваем первый случай, так как на газовом рынке продукт однородный и у всех производителей должен соответствовать одним стандартам качества<sup>1</sup>. Издержки доминирующей фирмы на единицу продукции, как правило, значительно ниже, чем у фирм-конкурентов. Это возможно, если доминирующая фирма обладает более эффективной технологией или более качественными ресурсами; если доминирующая фирма в большей степени, чем конкуренты, способна усваивать и использовать накопленный опыт; если доминирую-

<sup>1</sup> ГОСТ 5542-2014. Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия.

шая фирма обладает преимуществами экономии на масштабах производства. По перечисленным аспектам фирма-монополист на российском рынке газа однозначно обладает преимуществами экономии от эффекта масштаба. Судить о структуре и качестве запасов достаточно сложно, так как официальных данных нет, а монополист обладает лицензиями на добычу во всех нефтегазоносных регионах. Ценовое лидерство означает, что доминирующая фирма назначает цену на продукт, а фирмы-конкуренты либо следуют этой цене, либо устанавливают цену, ориентируясь на лидера. Поскольку доминирующая фирма позволяет фирмам-конкурентам продавать какое угодно количество товара по назначаемой ею цене, у фирм-конкурентов нет стимулов назначать более низкую цену только для перехвата объема, как в случае с рынком газа и дополнительным регулированием цен для монополиста. Если фирмы-конкуренты назначают более высокую цену или не могут снизить ее вслед за лидером, то они теряют полностью рынок сбыта. Именно это и является ожидаемым результатом отмены нижней границы цены, так как сейчас это сдерживается установлением регулируемой цены для монополиста и возможностью предоставлять скидки для независимых производителей. Модель поведения ценового лидера основана на следующих предпосылках: на рынке существует одна доминирующая фирма в силу более низких издержек производства; остальные фирмы ориентируются на ее цену; число фирм в отрасли не изменяется в краткосрочном периоде; доминирующая фирма знает функцию рыночного спроса; доминирующая фирма может предсказать выпуск остальных фирм при каждом уровне цен.

Наиболее близко, на наш взгляд, положение игроков и их поведение на рынке газа в рамках моделей ценового лидерства может быть описано статической моделью Ф. Модильяни ценообразования в отрасли, ограничивающей остальных игроков монополистом. Эта модель предполагает, что для предотвращения входа новых конкурентов в отрасль достаточно иметь лишь относительные преимущества в издержках, которые порождаются большим объемом выпуска при наличии положительной отдачи от масштаба. Напомним, что данный фактор еще больше усиливается вертикальной структурой монополиста, при котором ЕСГ входит в его структуру (денежные потоки от транспортировки остаются внутри компании). Для доминирующей фирмы оптимальным является установление цены, при которой остальные фирмы не смогут получить прибыль ни при какой комбинации объема производства и цены. При этом предполагается, что время вхождения в тот или иной регион в нашем случае больше, чем время реакции фирмы-лидера, способной снизить цену до уровня конкурента. Поведение лидера описывается следующим образом (рис. 7).

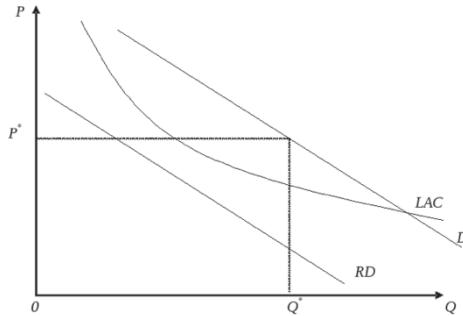


Рис. 7. Модель Модильяни  
 Источник: [15].

Лидер устанавливает цену  $P^*$  и объем производства  $Q^*$ , такие что остаточный спрос  $RD$  оказывается ниже кривой долгосрочных издержек  $LAC$ . При условии, что фирма-лидер может снизить цену до уровня цены конкурента, остальные фирмы не в состоянии обеспечить объем производства, необходимый для покрытия средних издержек, и, следовательно, не имеют стимулов входить в регионы или оставаться в них. Уровень, ограничивающий цену вхождения или наличия в регионе, зависит от величины превышения цены над уровнем затрат при минимально эффективном выпуске (МЭВ), что определяется отношением МЭВ к объему рынка и эластичностью спроса по цене. Чем выше уровень МЭВ по отношению к рынку и чем меньше эластичность спроса, тем выше возможный уровень цены (и прибыли). Очевидно, что чем меньше МЭВ, тем больше ограничений на политику ценообразования доминирующей фирмы, больше число фирм в отрасли, ниже барьеры вхождения и тем ближе цена к уровню средних долгосрочных издержек. Именно это можно наблюдать сейчас на рынке газа, так как МЭВ независимых производителей однозначно ниже МЭВ монополиста, что не позволит им в условиях дерегулирования конкурировать по объемам. В данной модели есть несколько обязательных допущений:

1. Доминирующая фирма, чтобы правильно оценить свои преимущества, должна обладать полной информацией о своих издержках и издержках потенциальных конкурентов. В противном случае вхождение конкурентов в отрасль произойдет, но оно будет предотвращено путем установления цены, меньшей, чем наиболее эффективная;
2. При проведении политики, ограничивающей вхождение в отрасль новых фирм, фирма-лидер должна прогнозировать реакцию фирм-аутсайдеров с тем, чтобы совокупный объем производства в отрасли был на уровне, устраняющем стимулы к вхождению в отрасль новых конкурентов и увеличению объема производства уже существующих;



3. В отрасли возможна ценовая война между лидером и остальными фирмами;
4. Ценообразование, ограничивающее вхождение в отрасль новых фирм, эффективно на стабильных рынках, в ситуации же быстро развивающихся рынков проведение данной политики затруднено, а предположение о максимизации прибыли как основной цели поведения фирмы не работает.

Рассмотрим каждый пункт применительно к рынку газа. В первом случае монополист как раз в большей степени обладает сведениями об издержках конкурентов в силу опыта, наличия большого количества месторождений и т.д., в то время как информация о его издержках представляет собой неизвестную точно величину в силу наличия эффекта масштаба, практики перекрестного субсидирования, ЕСГ в структуре, которая убирает издержки на транспортировку. Далее, объем производства для вытеснения также может быть легко определен монополистом в силу известного объема потребления. Третье, ценовая война не является ситуацией, которая не может возникнуть в случае, если монополисту разрешат предоставлять скидки наравне с независимыми производителями, опять же в силу преимуществ по издержкам. Более того, мы предполагаем, что монополистом она будет сводиться к уходу независимых производителей «на скважину» (т.е. продажа газа на скважине, без транспорта до потребителя), когда на рынке вроде еще присутствуют другие фирмы, но по факту конечный потребитель находится у монополиста. Наконец, российский рынок газа сегодня не является растущим, что говорит как раз о благоприятной ситуации именно для проведения политики ценовой войны в случае предоставления монополисту таких возможностей, так как именно таким образом можно будет осуществить перехват потребителей.

Для большей точности можно рассмотреть ситуацию слабеющей доминирующей фирмы, что мы на данный момент видим на внутреннем рынке газа, когда Газпром теряет премиальные регионы. При малом числе фирм в отрасли (что также имеется на рынке) доминирующая фирма получает максимум прибыли. Поскольку цена значительно выше средних издержек каждой из фирм-аутсайдеров, то существует стимул для вхождения в отрасль новых фирм (что происходило на рынке газа ранее). Но с увеличением числа фирм и неизменном рынке цена (спрос не растет) и прибыль каждого из участников уменьшаются. При цене на уровне средних издержек  $AC$ , стимулы для вхождения в отрасль новых фирм исчезают, однако  $n^*$  фирмы, уже работающие в отрасли, останутся, так как они уже понесли капитальные затраты и получили определенную прибыль. Доминирующая фирма при этом получает экономическую прибыль благодаря преимуществам в издержках (рис. 8). Данная модель развития возможна, когда доминирующая фирма имеет ограниченный объем производства и не способна самостоятельно удовлетворить весь спрос. Несмотря

на то что монополист не раз говорил о наличии свободных объемов газа, мы склонны предполагать, что не все объемы могут быть экономически рентабельными для выхода на рынок, а также отсутствуют объективные технологические причины невозможности удовлетворения всего спроса только компанией-монополистом.

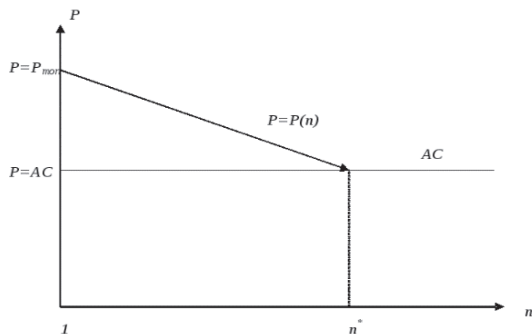


Рис. 8. Модель слабеющего лидера  
Источник: [15].

Таким образом, мы приходим к выводу, что фирма-монополист для перехвата объемов может и будет снижать цену в условиях нерастущего рынка и наличия остальных фирм, средние издержки которых выше ее собственных в силу масштаба. Продемонстрируем это на графике (рис. 9).

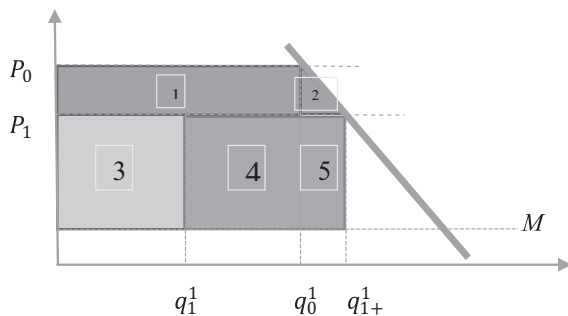


Рис. 9. Базовая модель эффектов отмены регулирования нижней границы цен на газ<sup>1</sup>  
Источник: составлено авторами<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Размеры эффектов — изменения выигрышей потребителей и прибыли продавцов носят иллюстративный характер.

<sup>2</sup>  $P_0$  — цена независимого производителя до снижения;  $P_1$  — цена после отмены нижней границы; 1 — потеря независимых производителей; 2 — допвыигрыш в зависимости от эластичности по цене; вытеснение объемов —  $q_1^1 < q_0^1$ ; новый выигрыш независимых производителей — 3.

Таким образом, происходит перераспределение благосостояния (от поставщиков, ранее назначавших более высокую цену, к покупателям, а также от поставщиков, ранее назначавших более высокую цену, к поставщику, предложившему более низкую цену) и чистый прирост благосостояния за счет дополнительных продаж, приносящих дополнительные выигрыши покупателям и продавцам с более низкой ценой (на рис. 1 отражены эффектами 2 и 5). На обычном рынке с равными условиями, при отсутствии дополнительных искажающих конкуренцию факторов, подобное изменение цены рассматривалось бы как положительное явление. Однако особенности организации внутреннего российского рынка природного газа, указанные ранее, не дают основания для такой оценки. Отметим еще раз основные искажающие эффекты по итогам проведенного анализа, не позволяющие сделать однозначный вывод об исходе реформы.

Эффект масштаба в секторе добычи и транспортировки газа сопровождается значительным искажением между зависимостью средних общих издержек, средних общих бухгалтерских и средних переменных издержек (average total cost, average total accounting cost, average variable cost). Из-за этого производители могут продолжать безубыточное производство длительное время с определенной маржей, но не столь прибыльное, чтобы расширять бизнес и реализовывать крупные проекты. Это создает ошибочное мнение о низких ценах, которые якобы конкурентны и работают в пользу покупателей, но это лишь в краткосрочном периоде, тогда как на самом деле в долгосрочном это приводит к снижению инвестиционной активности. Несмотря на то что монополист находится под ценовым контролем, он не публикует данные о предельных издержках добычи и уж тем более транспорта газа, даже несмотря на имеющуюся формулу определения тарифа на транспортировку газа. Отсутствие исходной информации приводит к тому, что публикуемые данные зачастую противоречивы.

Далее, в условиях вертикальной интеграции монополиста существует важное различие между газом, добытым и проданным «на скважине», и газом, добытым и проданным промышленному потребителю. Эта разница отсутствует с точки зрения баланса производства и поэтому часто игнорируется при принятии решений о либерализации и реформах в России. Однако различие между формами продаж газа, которые сопровождаются разной маржинальностью, принципиально.

Наконец, на развитие конкуренции на рынке газа важное влияние оказывают условия доступа к мощностям его транспортировки и распределения. На первый взгляд тарифы на транспортировку являются регулируемыми (и будут оставаться регулируемыми в долгосрочном периоде). Однако для описания стратегического взаимодействия на рынке газа недостаточно учета только регулируемых транспортных тарифов. В силу недостаточной либерализованности доступа к мощностям ЕСГ и ГРО в России поставщики газа сталкиваются с дополнительными сложностями при по-

лучении доступа к системе транспортировки и распределения газа. В теоретических моделях соответствующие сложности моделируются с помощью введения в анализ теневой цены доступа (теневого компонента цены доступа). К сожалению, серьезная проблема для оценки — невозможность получить количественную оценку теневой цены доступа.

### **Влияние вероятных исходов предлагаемых реформ по дерегулированию рынка на независимых производителей**

Рассмотрим теперь, как выводы о перераспределении выигрышей и возможности установления монополистом низкой цены в результате реформ могут повлиять на других участников рынка. Проведение данного анализа было основано на примере одного независимого производителя газа — ПАО «Новатэк». Выбор данной компании для оценки обусловлен следующим:

- компания является одним из двух крупнейших независимых производителей газа на российском рынке, добыча которого составляет 66,1 млрд куб. м (на 2016 г., снижение на 2,7% по сравнению с 2015 г.) [Отчет о финансовых результатах ПАО «Новатэк», 2016];
- основной бизнес компании в отличие от второго крупнейшего независимого производителя газа ПАО «Роснефть» приходится на добычу газа и газоконденсата;
- компания реализуется один из крупнейших СПГ-проектов в мире на п-ове Ямал (Ямал-СПГ мощностью 16,5 млн т), а также планирует запускать второй завод на Гыданском п-ове мощностью 12–16 млн т.

Воздействие реформы по отмене нижней границы цены на газ, как ожидается государственными регуляторами, принесет выигрыш конечному потребителю (т.е. промышленным компаниям, сектора которых и коснется реформа), но это будет иметь и второй, негативный эффект для производителей. Нет никаких сомнений, что при отмене нижней цены она сразу опустится по одной простой причине: поддерживая данную реформу, Газпром намерен занять долю рынка в сегменте крупной промышленности, а это возможно только при предложении потребителям более низкой цены, чем у независимых производителей. Модель воздействия реформы таким образом можно разделить на две части: с одной стороны, это меняет расстановку сил на высокодоходных (в первую очередь) региональных рынках, с другой — напрямую повлияет на внутреннее состояние игроков. В первом случае в качестве эффекта в краткосрочном периоде (до года) мы получим изменение цены (если точнее, то ее снижение), а в среднесрочном (до 3 лет) — изменение доли рынка каждого игрока. Следовательно, на уровне компании краткосрочный эффект сразу повлияет на операционные потоки и оборотный капитал (NWC, Net Working

Capital), а в среднесрочном периоде затронет потоки от инвестиционной и финансовой деятельности. Данный анализ рассматривает только «левый блок» влияния, относящийся к внутренней ситуации независимого производителя с положительными предельными издержками (рис. 10). Все «эффекты» от реформы будут находиться в «промежутке» между выручкой и чистыми денежными потоками компании и отражаться в разных компонентах. Необходимо сразу отметить, что данная модель целенаправленно построена на открытых данных отчетности компании в силу их правильности, достоверности и сопоставимости с иными участниками рынка.

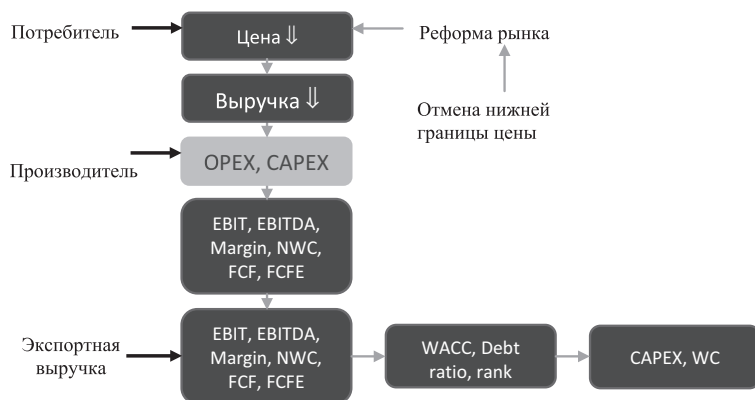


Рис. 10. Два уровня влияния реформы и компоненты модели  
 Источник: составлено авторами.

В расчете негативного эффекта на независимых производителей мы придерживаемся следующих предпосылок:

1. Во-первых, кроме снижения цены и возможных потерь объемов на внутреннем рынке, основным негативным аргументом для компании является влияние операционной прибыли на инвестиционные потоки, а точнее, ее снижение. Иными словами, при достаточно высокой доле заемных средств в структуре капитала потеря доли рынка при одновременном снижении цены, а как следствие потеря выручки от основного бизнеса влечет за собой риск неспособности генерировать достаточные денежные потоки для обслуживания долга (в первую очередь долгосрочной части). Последнее обстоятельство не напрямую, а через устанавливаемые внешними источниками кредитные рейтинги публичных компаний влияет на кредитоспособность и стоимость заемных средств.

2. Во-вторых, по логике первого пункта это означает, что при всех равных условиях (кроме снижения цены и потери доли рынка), имея определенную ставку IRR для проекта, WACC в данных условиях может ее превысить, что сделает проект невыгодным. В открытых источниках приводится IRR «Ямал-СПГ», равная 13% до уплаты налогов при ставке

дисконта 12%. Ставка дисконтирования обосновывается следующим образом: «за ставку дисконта принимается ставка 12% в реальном выражении (постоянных ценах), что отражает типовой для нефтяной промышленности уровень риска (10%) с премией (2%), учитывающей размещение проекта в России» [Damodaran, 2016]. Далее, по формуле WACC (1) видим, что чем выше стоимость долга, тем выше ставка и тем хуже запас прочности проекта при неизменной IRR.

$$\text{WACC} = \text{COST OF EQUITY} * \text{Market capitalization/Market value of capital} + \text{Cost of Debt} * \text{Market value of debt/ Market value of capital} * (1 - \text{tax rate}).$$

$$\text{COST OF EQUITY (CAPM)} = R_f + \text{Beta} * (R_m - R_f). \quad (1)$$

3. В-третьих, повышение WACC является своего рода последствием негативного изменения прямых и относительных показателей (как было сказано ранее, через изменение кредитного рейтинга). Под прямыми показателями мы понимаем изменение двух видов чистых денежных потоков: FCFE (free cash flow to equity) и FCFF (free cash flow to firm). Под относительными показателями мы понимаем общепринятые показатели финансовой устойчивости, определения которых можно найти в открытом доступе<sup>1</sup>: Debt/ EBITDA, а также влияние чистого долга (очищенного от денежных средств) Net Debt/EBITDA; EBITDA/Gross Revenue; Debt/Equity; Cash Flow/Debt; DEBT/FFO.

Так как для определения как прямых, так и косвенных показателей используются одинаковые промежуточные результаты (EBITDA, EBIT), то это делает удобным использование и тех и других. При помощи прямых показателей мы показываем негативное влияние в краткосрочном периоде на операционные потоки, и это же является предпосылкой негативного влияния в среднесрочном периоде. Далее, в среднесрочном периоде прямые показатели вместе с относительными влияют на изменение стоимости заимствования. Каждое из основных агентств предоставляет обзор своих методологий оценки на веб-сайтах, однако в терминах широкого фундаментального подхода они все рассматривают сочетание финансового риска и бизнес-рисков при получении кредитного заключения. Именно взаимодействие между деловым и финансовым рисками является ключевым фактором в процессе «рейтингования». То есть степень финансового риска, который компания может терпеть при определенном уровне кредитного качества, в большей степени зависит от профиля ее бизнес-рисков и динамики отрасли, в которой она работает. Другими словами, две компании с идентичными профилями финансового риска будут оцениваться по-разному в соответствии с профилем бизнес-рисков каждой из них и перспективами отрасли.

---

<sup>1</sup> Например, [www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)

Исходя из этого, мы имеем следующее:

1. Проект СПГ компании «Новатэк» реализуется на растущем рынке, это определенно плюс. С другой стороны, рейтинг страны не является устойчивым, а любое кредитное агентство уже который год говорит о неопределенности государственного регулирования (сюда же можно отнести и реформу на внутреннем рынке);

2. Разумеется, компания уже получила заем и льготы на реализацию проекта. Но мы рассматриваем гипотетическую ситуацию и перспективы отечественных компаний, а не конкретно влияние на текущий проект «Ямал-СПГ», последний служит для нас ориентиром в наших утверждениях и расчетах;

3. Может ли компания в такой ситуации позволить себе серьезное снижение показателей в результате реформы? Конечно, может. Это не приведет к финансовому краху. Однако это приведет к отказу от инвестиционных проектов в будущем, создания инфраструктуры, новых рабочих мест. Но и это не самый главный негативный эффект. Неспособность сегодня получать заемный капитал на благоприятных условиях влечет неспособность в будущем становиться конкурентоспособными на мировых рынках. А это уже уходит из области коммерческой выгоды лишь конкретно взятой компании и поднимается на уровень конкурентоспособности всей страны на мировых рынках.

Результаты оценок представлены на рис. 11 и в табл. 2. Основные предположения: снижение цены в гипотетических сценариях составляет 7% (среднее от снижения на бирже); снижение объемов составляет 20% — критическое от добычи сухого газа.

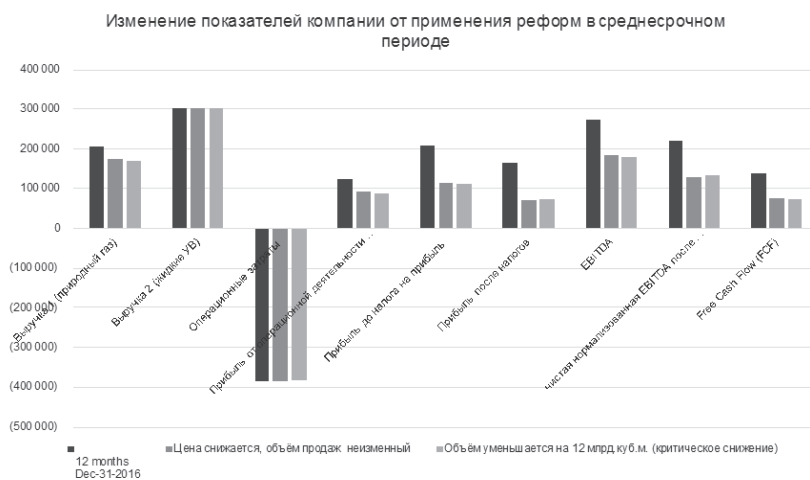


Рис. 11. Изменение показателей компании в результате применения реформы

Источник: составлено авторами.



**Изменение основных показателей прибыли и долговых показателей  
компании**

Показатель	2016 г. (статус-кво)	Сценарий снижения цены при сохранении объема	Сценарий снижения объема (продажа на скважине)
Free Cash Flow (FCF), млн руб.	139 378	75 597	73 192
Debt, млн руб.	216 765	358 705	358 705
Net Debt, млн руб.	168 464	168 464	168 464
DEBT/EBITDA, доли ед.	0,97	2,77	2,71
EBITDA/Interest Payment, доли ед.	2,69	1,56	1,60
EBIT/SALES, доли ед.	0,24	0,19	0,19
OCF/DEBT, доли ед.	0,80	0,35	0,35

*Источник:* составлено авторами.

Отсюда снижение свободного денежного потока на 20–30% при неизменной долговой нагрузке повышает WACC на 2–3%, ухудшает долговые показатели в 1,5–2 раза, что приводит к снижению суверенного рейтинга на 1–2 б.п. и к повышению стоимости заимствования в среднем в 2 раза. При прочих равных условиях снижение цены и/или потеря доли рынка в результате реформы ведет не к простому ухудшению ключевых финансовых показателей, а к официальной потере компанией ее суверенного рейтинга. Подобное ухудшение только для одной компании ведет к потере потенциальных экспортных мощностей СПГ, равных двум производственным линиям или повышению долговой нагрузки.

## **Выводы**

Основная проблема, которая возникает при условии реализации предлагаемых реформ, что ее участниками являются компании, не находящиеся в равном положении, и одна из них продолжает обладать конкурентными преимуществами, являясь монополистом. Поэтому говорить о рыночном поведении и справедливых ценах в данных условиях достаточно проблематично. В качестве основных выводов можно привести следующие положения:

1. Отмена нижней границы при прочих равных условиях не приведет к установлению справедливой цены, а приведет к монополю на низкой цене, что создаст риски для всех участников;

2. Необходимы глубокие исследования внутреннего рынка в части транспортных тарифов и обоснованности затрат. В противном случае

при проведении реформ результатом будет лишь предоставление возможности монополии устанавливать необоснованно низкие цены под предлогом свободного ценообразования, тогда как другие участники рынка будут в положении невозможности изменить что-либо, при этом вся отрасль будет нести потери;

3. ФАС РФ предлагается реформа по либерализации внутреннего рынка газа с одновременным сохранением монопольного положения действующей сейчас на рынке компании. В такой ситуации ожидаемые результаты ни одной из двух предлагаемых мер более чем вероятно не состоятся.

### Список литературы

1. *Баранов В. Н.* Независимые производители и перспективы развития газовой отрасли России // Газовый бизнес. — 2012. — № 5. — С. 18–22.
2. *Ермолов О. В.* Стратегия развития нефтегазовых компаний / О. В. Ермолов, К. Н. Миловидов, Л. С. Чугунов, Л. С. Ремизов. — М.: Инфра-М, 2008. — 185 с.
3. *Конопляник А. А.* Эволюция ценообразования на газ в континентальной Европе // Газовый бизнес. — 2009. — № 2. — С. 78–80.
4. Консолидированная промежуточная сокращенная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО 30 июня 2017, ПАО «Газпром». URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/57/287721/gazprom-ifs-2q2017-ru.pdf>
5. Консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО за годы, закончившиеся 31 декабря 2016 и 2015 гг. URL: <http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifsreporting/>
6. *Мамонов В. И., Любяченко С. Н.* Теория отраслевых рынков: учебно-методический комплекс. — Новосибирск: НГУЭУ, 2011. — 78 с.
7. *Cavaliere A.* The Liberalization of Natural Gas Markets: Regulatory Reform and Competition Failures in Italy. — Oxford Institute for Energy Studies, Research Working Paper, 2007.
8. European Commission Staff Working Paper. Interpretative note on directive 2009/72/ec concerning common rules for the internal market in electricity and directive 2009/73/ec concerning common rules for the internal market in natural gas, 2009.
9. *Hawdon D. and Stevens N.* Regulatory Reform of the UK Gas Market: the Case of the Storage Auction // Fiscal Studies. — 2001. — 22(2). — 217–232.
10. *Heather P.* The evolution of European traded gas hubs. Oxford Institute for Energy Studies, Research Working Paper, 2015.
11. International Gas Union World LNG Report, 2017. URL: [https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World\\_IGU\\_Report\\_no%20crops.pdf](https://www.igu.org/sites/default/files/103419-World_IGU_Report_no%20crops.pdf)
12. *Juris A.* Market Development in the UK Natural Gas Industry. Policy Research Working Paper, World Bank, 1998.
13. *Richard J. Pierce.* Reconsidering the Roles of Regulation and Competition in the Natural Gas Industry // Harvard Law Review. — 1983. — Vol. 97. — No. 2 (Dec.). — P. 345–385.

14. *Robinson C.* «Gas: what to do after the MMC verdict?» in (Beesley, M.E. ed.), *Regulating Utilities: The Way Forward*. — Institute of Economic Affairs, London, 1994.
15. *Stathis Arapostathis, Peter J.G. Pearson, Timothy J. Foxon.* UK natural gas system integration in the making, 1960–2010: Complexity, transitional uncertainties and uncertain transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. — June 2014. — Vol. 11. — P. 87–102. *Utilities: The Way Forward*. Institute of Economic Affairs, London.
16. *World Energy Outlook, IEA, 2016.* URL: <http://www.iea.org/weo/>

### **The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet**

1. *Baranov V.N.* Nezavisimye proizvoditeli i perspektivy razvitija gazovoj otrasli Rossii // *Gazovyy biznes*. — 2012. — № 5. — S. 18–22.
2. *Ermolov O.V.* Strategija razvitija neftegazovyh kompanij / O.V. Ermolov, K. N. Milovidov, L.C. Chugunov, L. S. Remizov. — M.: Infra-M, 2008. — 185 s.
3. *Konopljanik A.A.* Jevoljucija cenoobrazovanija na gaz v kontinental'noj Evrope. *Gazovyy biznes*. — 2009. — № 2. — S. 78–80.
4. Konsolidirovannaja promezhutochnaja sokrashennaja finansovaja otchetnost', podgotovlennaja v sootvetstvii s MSFO 30 ijunja 2017, PAO «Gazprom». URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/57/287721/gazprom-ifrs-2q2017-ru.pdf>
5. Konsolidirovannaja finansovaja otchetnost', podgotovlennaja v sootvetstvii s MSFO za gody, zakonchivshiesja 31 dekabrja 2016 i 2015 gg. URL: <http://www.novatek.ru/ru/investors/disclosure/ifrsreporting/>
6. *Mamonov V.I., Ljubjashhenko S.N.* Teorija otraslevykh rynkov: uchebno-metodicheskij kompleks. — Novosibirsk: NGUJeU, 2011. — 78 s.