

УДК 339.13

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОГНОЗ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ РЫНКА ГАЗА

Наталья Владимировна Банникова
Наталья Валерьевна Воробьева
Виктория Владимировна Севостьянова

Ставропольский государственный аграрный университет
355017 г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12
Российская Федерация

Предмет. Проблема преодоления негативных тенденций в сфере торговли природным газом на внутреннем и внешнем рынке, возникших на фоне распространения коронавируса COVID-19, является чрезвычайно важной для российской экономики. В данной статье проведен анализ ключевых параметров развития рынка газа, обоснован прогноз показателей, характеризующих спрос на данном рынке, рассмотрены возможные направления его развития. **Методология.** В процессе исследования тенденций и прогнозирования в сфере внутреннего потребления и экспорта природного газа использовался трендовый анализ в сочетании с изучением мнений экспертов. **Результаты.** Представлен анализ развития и существующие трудности в газовой отрасли в мире и Российской Федерации. На основе динамики объемов потребления российского внутреннего газа, экспорта трубопроводного и сжиженного газа составлены уравнения для построения прогноза этих процессов. **Выводы.** Позитивное развитие ситуации на внутреннем рынке связано с реализацией проектов в области газопереработки и газохимии, развитием газотранспортной системы и потребления газомоторного топлива. В области экспорта необходим пересмотр географии торговли и опережающее развитие производства сжиженного газа.

Ключевые слова: потребление газа, экспорт газа, сжиженный природный газ, прогноз

Введение

Рынок газа является основой экономики нашей страны, на котором во многом определяются её конкурентные преимущества и формируется важнейший источник валютных поступлений в государственный бюджет. Россия является поистине уникальной страной, которая, обладая колоссальным ресурсным потенциалом, способна обеспечить газом не только огромный внутренний рынок, но и экспортировать свыше 240 млрд. м³ природного газа на мировые рынки. Без поставок российского газа не смогут обойтись целые регионы мира.

В настоящее время Россия является мировым лидером в газовой отрасли и не просто входит в первую пятёрку стран по доказанным запасам природного газа, а на протяжении долгих лет занимает в этом рейтинге первое место. Однако, несмотря на то, что нашей стране удается сохранять своё положение на мировой арене, в последнее время сформировался ряд проблем, вытекающих из складывающейся ситуации. Так, 2019 год ознаменовал собой снижение темпов экспорта российского газа в Европу. Как отмечают специалисты ПАО «Газпром», сокращение спроса на природный газ было вызвано в основном погодным фактором (теплая зима в Европе): отрицательный вклад погодного фактора составил по подсчётам экспертов около 15,4 млрд. м³. Таким образом, на долю погодного фактора пришлось порядка 80% сокращения показателя спроса [9]. Ещё одним фактором замедления темпов экспорта в Европу, стало сокращение поставок в Турцию, которая стала наращивать закупки сжижен-

ного природного газа у США, поскольку он оказался в несколько раз дешевле российского трубопроводного. При этом удельный вес российского и американского газа на турецком рынке практически сравнялись (9,89% и 9,38% соответственно) [5].

В 2020 году ситуация изменилась. Цены на газ в Европе выросли по двум причинам: в результате холодной погоды, а также сокращения поставок сжиженного природного газа (СПГ), так как весь свободный газ уходит в Азию, где цены бьют исторические рекорды. Аналитики отмечают, что газ «Газпрома» сейчас более конкурентоспособен в Европе, однако компания ограничена с точки зрения транспортных мощностей [4].

Таким образом, значительное изменение ситуации на рынке газа и существующий комплекс проблем в газовой отрасли страны требуют изучения возможностей их преодоления, в том числе с учетом прогнозирования ключевых параметров, характеризующих спрос на данном рынке.

Целью статьи является выявление тенденций, сложившихся за период с 2015 по 2020 год, в области потребления и экспорта природного газа, а также обоснование прогноза этих параметров на ближайшую перспективу.

Материалы и методы исследования

В качестве основы для расчётов использованы статистические данные, характеризующие внутреннее потребление природного газа, а также экспорт трубопроводного и сжиженного газа, содержащиеся в отчетности Федеральной службы государственной статистики и статистическом обзоре состояния мировой энергетики, подготовленном компанией British Petroleum [14]. Для выявления сложившихся тенденций и формирования веера прогнозов построены полиномиальная, линейная и степенная линии тренда. В целях обоснования вероятности развития того или иного сценария данные трендового анализа сопоставлены с мнениями экспертов по поводу развития ситуации на рынке газа.

Результаты

Анализ газовой отрасли Российской Федерации на мировом рынке. Несмотря на определенное изменение структуры, объемов, направлений мировых поставок газа, Россия продолжает придерживаться традиционных для себя направлений экспорта, не только упуская перспективные рынки, но и увеличивая риски, связанные с недостаточной диверсификацией поставок. В связи с сокращением объемов на традиционных для России направлениях экспорта и возрастающей динамикой распространения СПГ в мировом масштабе, одним из наиболее перспективных направлений развития отрасли является развитие СПГ-производства и расширение доли России на рынках газа развивающихся стран с растущим спросом (рынки Азиатско-Тихоокеанского региона). Особенно интересен крупнейший азиатский потребитель газа – Китай, так как спрос на природный газ в этом регионе, по прогнозам учёных, будет расти значительными темпами как минимум до 2050 года. Азиатский рынок представляет собой интерес не только для экспорта трубопроводного газа («Сила Сибири» и строительство в перспективе нового трубопровода «Сила Сибири – 2»), но и увеличение поставок СПГ. По словам министра энергетики Российской Федерации, дальнейшее развитие СПГ-кластеров на Ямале и Гыдане позволит России занять до 23% мирового рынка СПГ к 2035 году [2]. Несмотря на относительно высокие издержки при строительстве СПГ-заводов, связанные с географическими особенностями и технологическими ограничениями, они нивелируются низкими операционными затратами и существующими налоговыми стимулами при добыче природного газа для производства СПГ. Россия, обладая выгодным географическим положением, может успешно осуществлять поставки СПГ как в Азию, так и в Европу, создавая конкурентную угрозу для США и Австралии [7]. Таким образом, наша страна обладает потенциа-

лом укрепления на мировом рынке СПГ, имея возможности осуществлять поставки сжиженного природного газа быстрее и дешевле своих конкурентов. Развитие данного направления не только поможет решить задачу диверсификации географической структуры экспорта отечественного газа (с уклоном в сторону стран Азиатско-Тихоокеанского региона), но и увеличить долю России на мировом рынке газа.

На сегодняшний день, многие крупнейшие газовые компании сталкиваются с такими проблемами, как падение добычи на зрелых месторождениях и трудности в освоении новых, а также старение инфраструктуры. Так, в 2011 году доля газопроводов ПАО «Газпром», эксплуатационный срок которых превышал 50 лет, составляла 3%, а в 2019 году этот показатель увеличился до 18% [11].

Трудности в освоении новых месторождений связаны со сложными горно-геологическими условиями залегания пластов и разломной тектоникой, а также отсутствием необходимого оборудования, поскольку введённые санкции осложняют процесс импорта современной техники. В связи с этим многие перспективные газовые месторождения приходится «консервировать». Кроме того, как было отмечено выше, развитие отечественного рынка газа во многом определяется увеличением производства СПГ. Однако, несмотря на планы государственных органов по развитию крупнотоннажного производства сжиженного природного газа, в настоящее время в России нет собственных технологий и мощностей для производства необходимого оборудования. Именно поэтому в условиях санкционной нестабильности и сложной политической обстановкой, дальнейшее развитие газовой отрасли требует локализации производства соответствующего оборудования, которое до последнего времени не производилось в России и не имеет отечественных аналогов. В первую очередь это касается таких направлений как сжиженный природный газ, газопереработка и шельф. Кроме того, необходимо выработать комплекс инновационных технологических решений по добыче газа не только при освоении новых объектов газодобычи, но и на поздней и завершающей стадиях разработки месторождений. Таким образом, разработка отечественных инновационных проектов в области газовой промышленности будут способствовать снижению зависимости отечественного рынка от импорта, увеличивая долю отечественного оборудования в закупках газовых компаний. Тем не менее, реализация имеющегося на данный момент потенциала невозможна без государственной поддержки, к которой относятся налоговые преференции, софинансирование, стимулирование проведения НИОКР и т.д.

Следует также отметить, что в настоящее время всё большее значение приобретает обеспечение экологической безопасности. Для нашей страны топливно-энергетический комплекс был и остаётся главным загрязнителем биосферы. В целях снижения негативного влияния ТЭК на окружающую среду необходимо развитие и поддержание со стороны государства рынка газомоторного топлива (ГМТ), основанного на природном газе, который является выгодным не только с экологической, но и экономической точки зрения. Постепенный перевод всех видов транспорта на потребление природного газа в качестве топлива не только позволит снизить себестоимость перевозок, повысив энергоэффективность транспортной системы страны, но и будет способствовать уменьшению негативного воздействия транспорта на окружающую среду. Использование природного газа в качестве моторного топлива позволит снизить выбросы вредных веществ, повысить ресурс двигателей и срок эксплуатации транспортных средств. Природный газ является в настоящее время не только наиболее экономичным и экологичным, но и безопасным видом топлива (по оценкам МЧС России, природный газ относится к классу самых безопасных горючих веществ). Развитие данного сегмента газовой отрасли окажет мультипликативный эффект, связанный с увеличением объемов реализации природ-

ного газа внутри страны и загрузки действующих систем газораспределения в условиях обострения конкуренции и снижения спроса на экспортных направлениях.

При этом на российском рынке газомоторного топлива существует ряд факторов, не только способствующих его дальнейшему развитию, но и сдерживающих его (рисунок 1). Перевод транспортных средств на газомоторное топливо возможен не только для автомобильного транспорта, но и для железнодорожного, морского и речного, а также для сельскохозяйственной техники. По оценкам специалистов, ожидаемый суммарный эффект от использования ГМТ может составить около 15-20% от текущих издержек, а также способствовать ежегодному приросту ВВП в размере 0,4% в течение ближайшего десятилетия, сдерживанию инфляции за счёт удержания роста цен производителей в пределах 10% [3].



Рисунок 1 – Факторы, способствующие и сдерживающие развитие рынка газомоторного топлива в России

Таким образом, отечественный рынок газа имеет огромный потенциал для дальнейшего развития, поскольку обладает возможностью не только удовлетворять потенциальный рост спроса на внутреннем рынке (за счёт увеличения количества транспорта, использующего ГМТ), но и обеспечивать расширение экспортных поставок (выход на рынок стран Азиатско-Тихоокеанского региона). Газовая отрасль должна быть не только надёжным источником валютных поступлений от экспорта, но и одним из драйверов развития всей экономики страны.

С момента возникновения газовой промышленности добыча «голубого топлива» в России последовательно демонстрировала положительную динамику, постепенно завоёвывая всё большую долю в топливно-энергетическом комплексе страны. Однако в настоящее время тенденции в определенной степени изменились. Поэтому необходимо сопоставить существующие тенденции и экспертные прогнозы в разрезе отдельных сегментов рынка газа.

Если говорить о сегменте потребления, то основными источниками спроса на газ на внутреннем рынке являются электро- и тепло-энергетика, промышленность и население. Существует множество экспертных прогнозов, относительно дальнейшего развития отечественной газовой отрасли. Так, по прогнозам экспертов компании ПАО «НК «Роснефть», спрос на газ будет расти опережающими темпами по сравнению с остальными ископаемыми вида-

ми топлива – на 2% в год, что приведёт к повышению его доли в энергобалансе с 22% до 25%. Увеличение внутреннего спроса на газ эксперты связывают с перспективами его применения в транспортном секторе в пять раз к 2040 году [1].

Прогноз внутреннего потребления газа

Однако сложившиеся тенденции в определенной степени противоречат оптимистическим прогнозам, что демонстрирует построение трендов. На основе имеющихся статистических данных, взятых за последние шесть лет можно сделать прогноз на ближайшие три года. Тенденции изменения объёмов внутреннего потребления природного газа иллюстрирует рисунок 2.

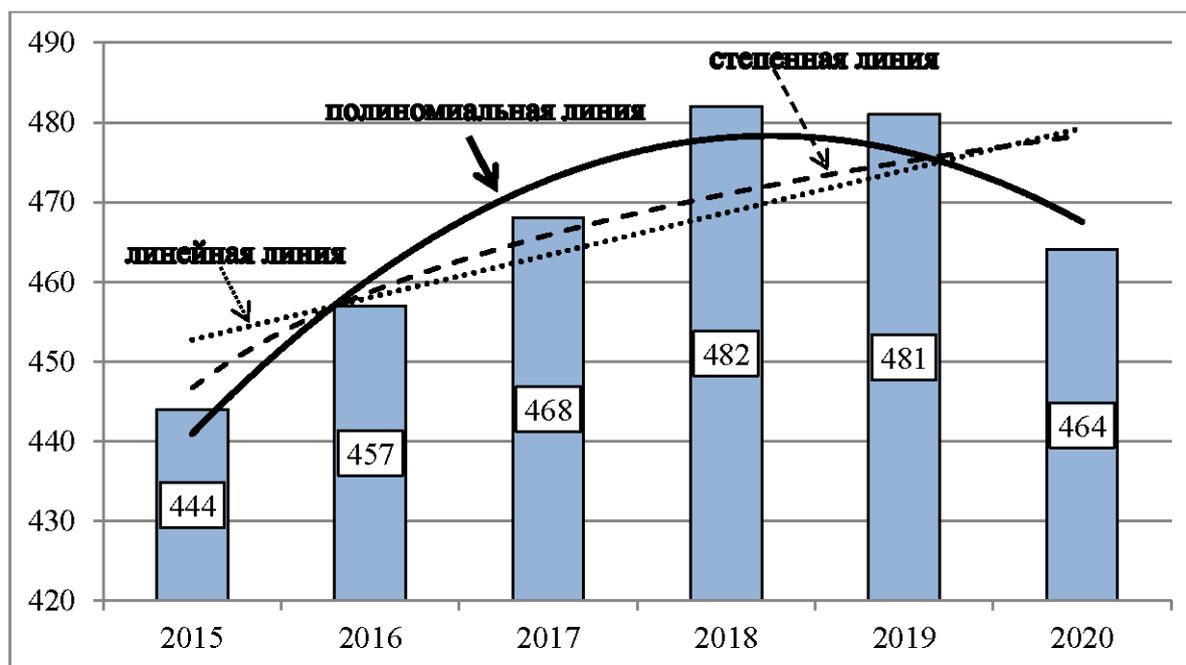


Рисунок 2 – Динамика объёмов внутреннего потребления природного газа в России в 2015-2020 гг. и полиномиальная, линейная и степенная линии тренда, млрд. м³

На рисунке 2 изображены динамика внутреннего потребления природного газа в России, а также полиномиальная, линейная и степенная линии тренда, так как используется только одна линия тренда и целесообразность точности прогноза.

Для составления прогноза необходимо определить уравнения тренда для каждой линии и величину достоверности аппроксимации – R^2 , которая характеризует степень достоверности исходных данных (таблица 1).

Таблица 1

Уравнения для построения прогноза внутреннего потребления природного газа

Вид линии тренда	Уравнение тренда	Коэффициент достоверности аппроксимации
Линейный	$y = 5,3143x + 447,4$	$R^2 = 0,4689$
Полиномиальный	$y = -3,5357x^2 + 30,064x + 414,4$	$R^2 = 0,9117$
Степенной	$y = 446,68x^{0,0382}$	$R^2 = 0,6553$

Данные, представленные в таблице 1, позволяют сделать вывод, что наиболее достоверно динамику рассматриваемого показателя характеризует полиномиальный тренд. Более близким к позитивным экспертным прогнозам развития ситуации на внутреннем рынке является степенной тренд. Достоверность линейного уравнения

невысока, поэтому на основе полученных в таблице двух уравнений регрессии определены объемы внутреннего потребления природного газа в 2021-2023 гг. (рисунок 3).

Согласно данным, представленным на рисунке 3, существуют два варианта развития событий: пессимистический и оптимистический. Прогноз полиномиальной линии тренда показывает снижение объемов потребления природного газа внутри страны до 399 млрд. м³. Данный прогноз в краткосрочной перспективе может быть обоснован консервативными ожиданиями роста российской экономики в условиях пандемии. Экономическая динамика напрямую коррелирует с динамикой электропотребления, а электроэнергетика является крупнейшим потребителем газа. Более того, по оценкам экспертов, повышение эффективности потребления газа в электроэнергетике благодаря модернизации устаревшего оборудования также будет способствовать снижению потребления газа в долгосрочной перспективе.

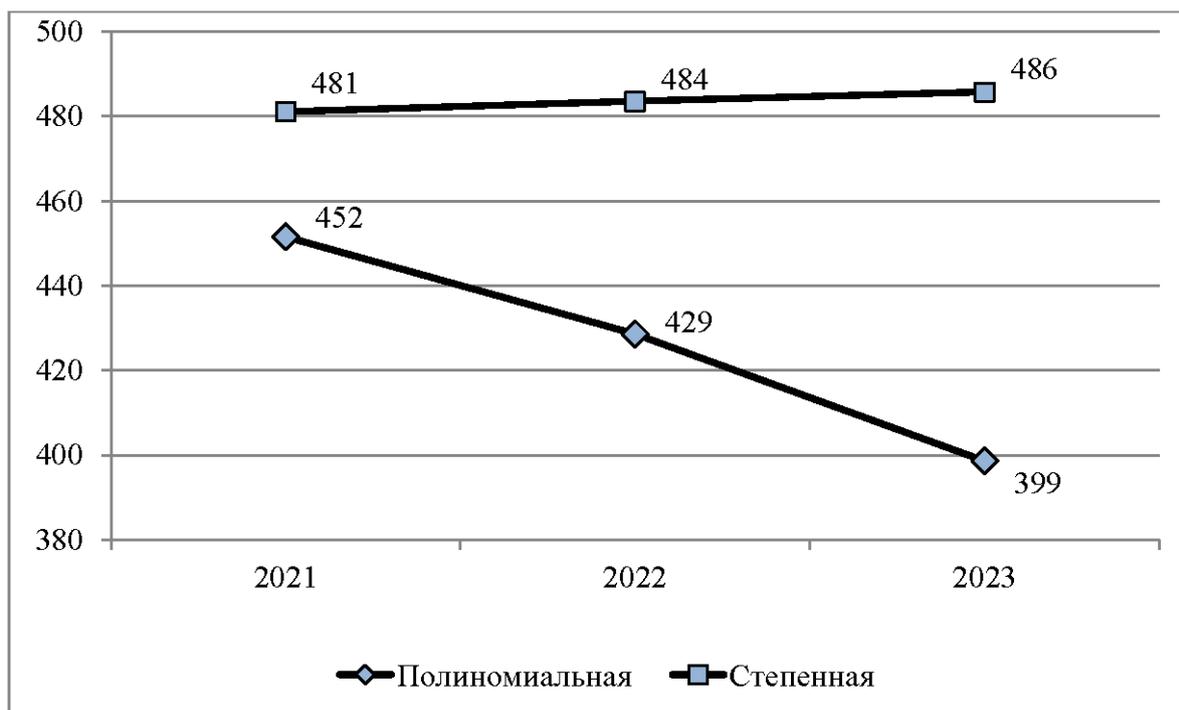


Рисунок 3 – Прогнозные объёмы внутреннего потребления природного газа в России в 2021-2023 гг., млрд м³

Также крупным потребителем газа внутри страны является население (около 11%). Уровень неудовлетворенного спроса населения на газ всё ещё достаточно высок, однако его дальнейший рост сдерживается неразвитостью газораспределительной инфраструктуры: во многих регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока сегодня отсутствует развитая инфраструктура газоснабжения [12].

Перспективы увеличения внутреннего потребления газа, которые отражает степенной тренд, могут быть связаны с развитием газохимии, увеличением использования газа в качестве моторного топлива, а также продолжающейся реализацией программ газификации регионов. В последней версии проекта Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года прогноз потребления газа в РФ заявлен в двух вариантах: 505,3 и 520,1 млрд. м³. [13]. Основанием для позитивных тенденций являются новые «точки роста», в частности – проекты в области газопереработки и газохимии, а также роста потребления газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, где ПАО «Газпром» намерен развивать газотранспортную систему и повышать уровень газификации.

Прогноз экспорта трубопроводного газа

Вторым важнейшим направлением развития газовой отрасли явля-

ется экспорт. На основе трендового анализа выявлены тенденции экспорта трубопроводного и сжиженного природного газа (рисунки 4 и 5).

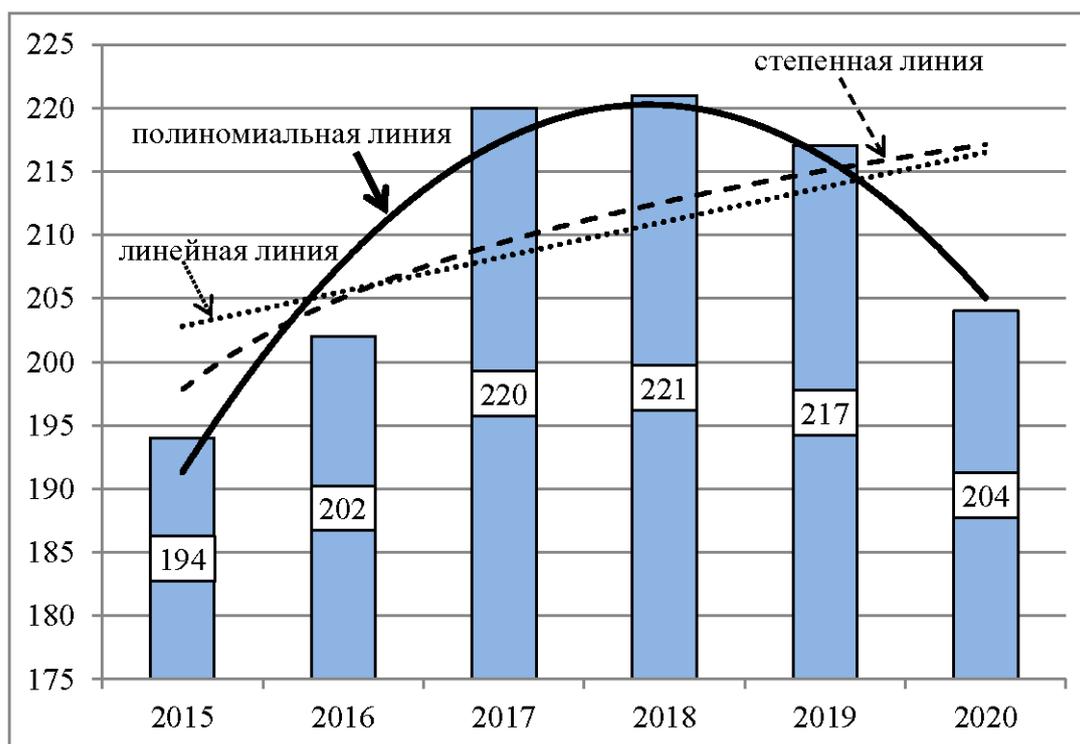


Рисунок 4 – Динамика объемов экспорта трубопроводного газа в 2015-2020 гг. и полиномиальная, линейная и степенная линии тренда, млрд. м³

Экспорт трубопроводного газа занимает около 80% всего совокупного объема экспорта «голубого топлива». Причины снижения его экспорта, рассмотренные в начале статьи, привели к тому, что объемы поставок трубопроводного газа в 2020 году снизились практически до уровня 2016 г. Именно поэтому наиболее достоверно динамику рассматриваемого показателя характеризует полиномиальный тренд (таблица 2).

Таблица 2

Уравнения для построения прогноза экспорта трубопроводного природного газа

Вид линии тренда	Уравнение тренда	Коэффициент достоверности аппроксимации
Линейный	$y = 2,7429x + 200,07$	$R^2 = 0,2105$
Полиномиальный	$y = -3,4464x^2 + 26,868x + 167,9$	$R^2 = 0,9197$
Степенной	$y = 197,81x^{0,052}$	$R^2 = 0,4111$

Прогноз экспорта сжиженного газа

А вот экспорт сжиженного природного газа демонстрирует совершенно иные тенденции (рисунок 5), что подтверждает вывод о перспективности данного направления для отечественной газовой отрасли.

Согласно полученным коэффициентам достоверности аппроксимации, все уравнения достаточно точно описывают исходные данные (таблица 3). Некоторое преимущество в оценке тесноты связи показателей и тренда прослеживается по полиномиальной линии, но в целом веер прогнозов экспорта СПГ на ближайшее будущее можно строить, используя все три уравнения.

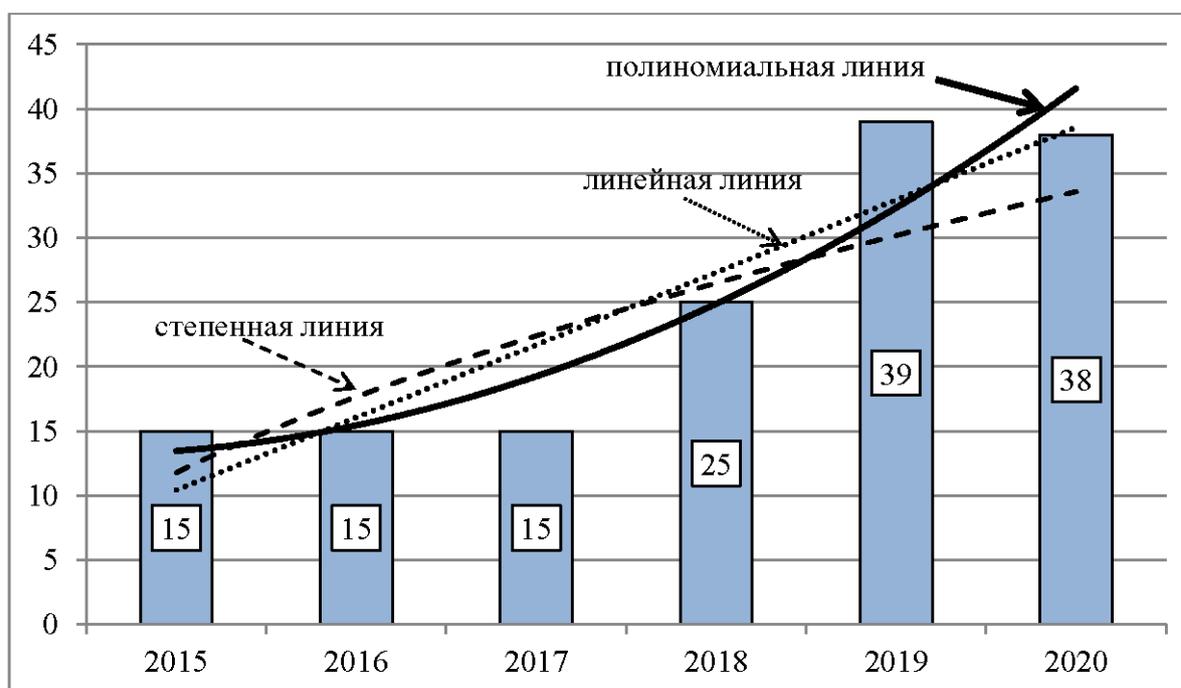


Рисунок 5 – Динамика объемов экспорта СПГ в 2015-2020 гг. и полиномиальная, линейная и степенная линии тренда, млрд. м³

Таблица 3

Уравнения для построения прогноза экспорта сжиженного природного газа

Вид линии тренда	Уравнение тренда	Коэффициент достоверности аппроксимации
Линейный	$y = 5,6286x + 4,8$	$R^2 = 0,8356$
Полиномиальный	$y = 0,9107x^2 - 0,7464x + 13,3$	$R^2 = 0,8823$
Степенной	$y = 11,774x^{0,585}$	$R^2 = 0,6948$

Прогноз изменения объемов экспорта трубопроводного природного газа (рисунок 6) демонстрирует, что согласно полиномиальной линии тренда в ближайшие три года ожидается сокращение его поставок на 30%. Такой вариант развития событий возможен, если опираться на мнение экспертов, согласно которому трубопроводный газ в ближайшей перспективе начнет проигрывать конкуренцию сжиженному. Более того, на фоне снижения спроса на российский трубопроводный газ со стороны европейских стран в связи с наращиванием потребления покупок СПГ, специалисты Международного энергетического агентства (МЭА) прогнозируют, что «в ближайшие 10 лет российская газовая компания (ПАО «Газпром») может потерять более трети объемов трубопроводного газа в страны Европы» [8].

Как было отмечено выше, рост экспорта СПГ возможен на фоне сокращения продаж трубопроводного газа ПАО «Газпром» в Европу, что объясняется его доступностью (как географической, так и стоимостной) для европейских стран. По словам тогда еще министра энергетики Российской Федерации Александра Новака, российские производители СПГ обладают высоким потенциалом на мировом рынке из-за самой большой в мире ресурсной базы (около 20% от мировых запасов), географической близости как к Европе, так и Азии, а также из-за перспектив, связанных с Северным морским путём [6].

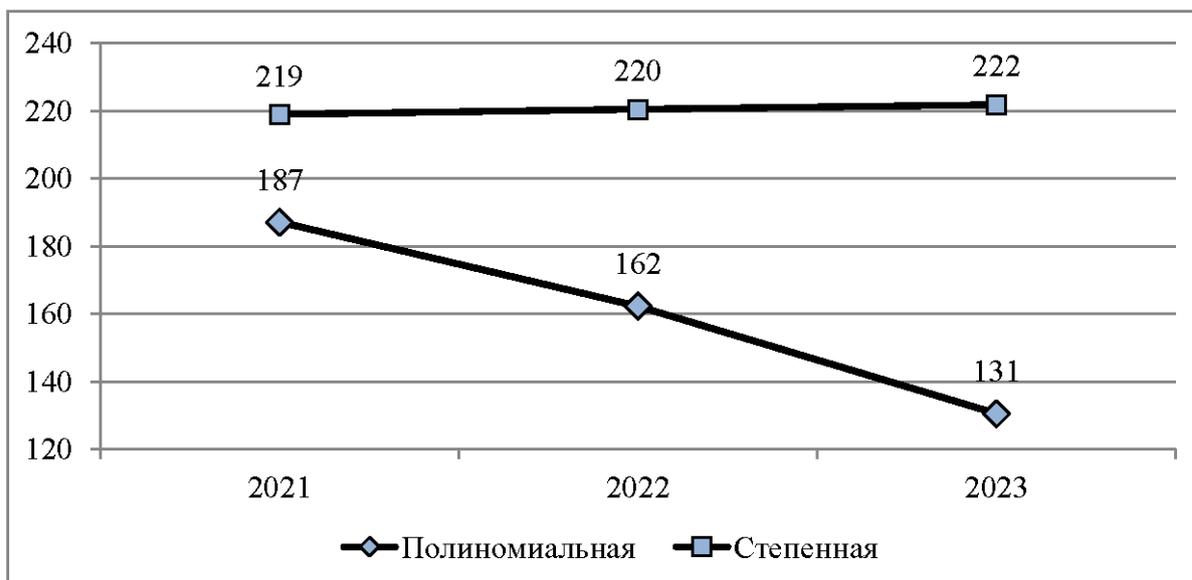


Рисунок 6 – Прогнозные объемы экспорта трубопроводного природного газа в 2021-2023 гг., млрд. м³

Степенная линия тренда демонстрирует возможность будущего увеличения объемов экспорта трубопроводного газа до 222 млрд. м³. Такой сценарий возможен в случае достаточно быстрого наращивания объемов импорта российского трубопроводного газа со стороны его главного азиатского партнера – Китая, который, по прогнозам аналитиков, к 2040 году может утроить потребление «голубого топлива».

Прогноз экспорта сжиженного природного газа на основе всех трех линий тренда характеризуется позитивными тенденциями, демонстрирующими постепенное наращивание объемов поставок СПГ (рисунок 7).

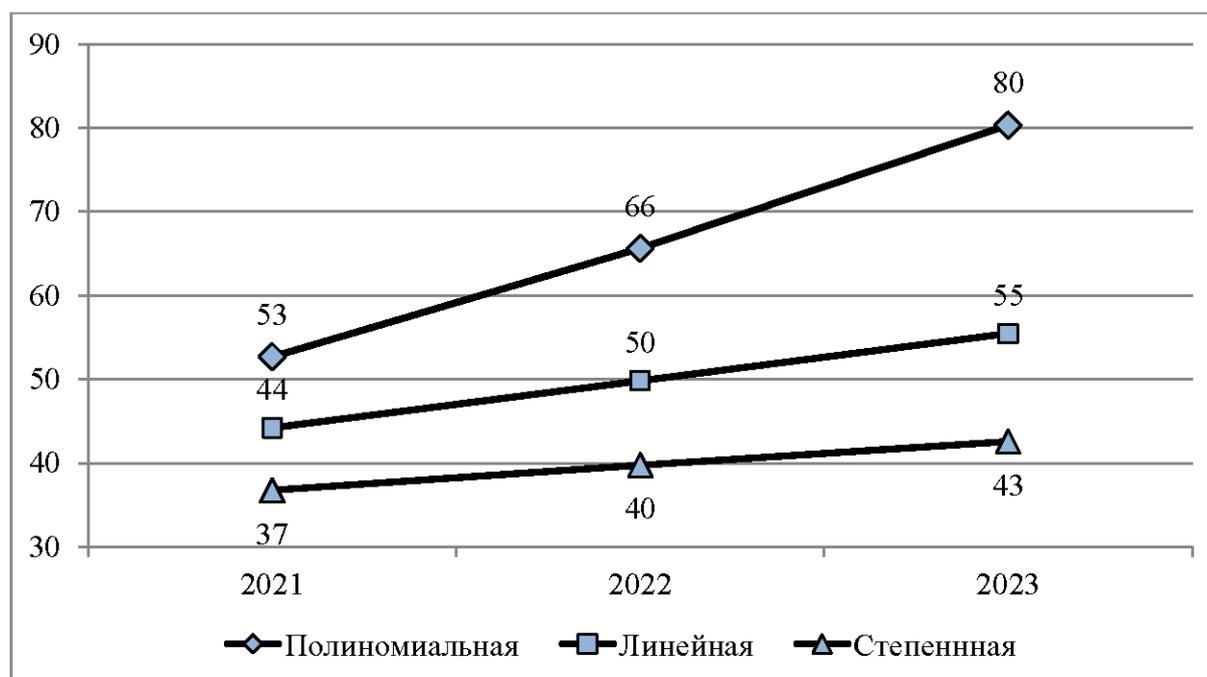


Рисунок 7 – Прогнозные объемы экспорта СПГ в 2021-2023 гг., млрд. м³

На сегодняшний день в России действуют всего два проекта по сжижению природного газа («Сахалин -2» и «Ямал СПГ»), однако по мере роста спроса на этот вид топлива со стороны Европы и Азии, планирует-

ся ввод в эксплуатацию новых заводов по производству сжиженного газа.

Заключение

Таким образом, несмотря на наличие негативных тенденций сокращения объемов внутреннего потребления и экспорта природного газа, Россия обладает значительным потенциалом для наращивания поставок газа не только на внутренний рынок, но и за рубеж. По мнению многих экспертов, наличие потенциала у отечественного рынка газа подкрепляется растущим спросом на «голубое топливо» со стороны европейских и азиатских стран, готовых покупать дешевый российский трубопроводный газ и СПГ. Спрос на отечественном рынке обуславливается продолжающейся программой газификации населенных пунктов и развитием рынка газомоторного топлива.

Прогнозы внутреннего потребления и экспорта, рассчитанные на основе построения линий тренда, в целом являются более пессимистичными. Наиболее достоверно динамику рассматриваемых показателей характеризует полиномиальный тренд, согласно которому ожидается дальнейшее снижение внутреннего потребления и экспорта трубопроводного газа. Менее достоверным, но более близким к позитивным экспертным прогнозам развития ситуации является степенной тренд. Исключением являются перспективы развития экспорта сжиженного природного газа, который, согласно трендовому анализу, имеет тенденцию к росту.

Вероятность развития того или иного сценария на рынке газа обсуждается в материале А. Собко, посвященном выпущенному компанией British Petroleum ежегодному статистическому обзору состояния мировой энергетики [10]. Как свидетельство растущей неопределенности, эксперт отмечает, что традиционно публикуемый весной долгосрочный прогноз энергетических рынков в этом году перенесен на более поздний срок из-за необходимости корректировок, связанных с ситуацией пандемии.

Особое внимание автор уделяет динамике в секторе СПГ, хотя он и занимает пока менее 12,5% от всего мирового потребления газа. Рост потребления СПГ на 13% на фоне увеличения общего потребления газа в мире на 2% является рекордным показателем. Но на долгосрочную перспективу, по экспертному мнению, следует ожидать ежегодный рост спроса на СПГ на уровне 4%, что означает, тем не менее, примерно удвоение рынка в течение ближайших двадцати лет. Такие перспективы в условиях обострения конкуренции в секторе являются серьезным вызовом для отечественной газовой промышленности, и в то же время областью больших возможностей развития.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Список источников

1. Айсанова Ж.А. Анализ рынка газомоторного топлива в России//Иновации и инвестиции. 2021. № 4. С. 326-329.
2. Авторская колонка Александра Новака для журнала «Энергетическая политика». [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/16999> (дата обращения: 15.06.2021).
3. Алексанков А.М. Перспективы использования газомоторного топлива в России // Известия СПбГЭУ. 2019. №4 (118). С. 96-99.
4. Кашаев В.А. Проблемы и перспективы развития газовой отрасли России в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19// Трансформация экономической и правовой системы России: проблемы и перспективы. Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции. Самара, 2021.

С. 34-41.

5. Кузовкин А.И. Снижение экспорта и цен на российский газ в европу в 2020 году и их прогноз до 2030 года//Микроэкономика. 2021. № 1. С. 62-71.
6. Новак: СПГ обгонит трубопроводный газ в мировой торговле к 2035 году и займет 52% рынка. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/9687375> (дата обращения: 18.06.2021).
7. Перспективы развития газовой отрасли России с учетом трансформации глобальных рынков. [Электронный ресурс]. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/rynok/513967-perspektivy-razvitiya-gazovoy-otrasli-rossii-s-uchetom-transformatsii-globalnykh-rynkov/> (дата обращения: 15.06.2021).
8. Россия готовится к новому энергоудару. [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/turbo/ng.ru/s/economics/2019-11-20/1_7731_gas.html (дата обращения: 2.07.2021).
9. Сложный год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/reports/2020/difficult-year/> (дата обращения: 2.07.2021).
10. Собко А. Будущее мировой энергетики — в тумане неопределенности [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20200625/1573430021.html> (дата обращения: 2.07.2021).
11. Степаненко И.Б. Добыча природного газа в РФ. Основные направления и драйверы развития отрасли//International Agricultural Journal. 2021. Т. 64. № 1. С. 8-12.
12. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Моисеев С.А. Нефтегазовый комплекс Восточной Сибири и Дальнего Востока: тенденции, проблемы, современное состояние // Бурение и нефть. 2015. №12. С. 3-12.
13. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 2.07.2021).
14. Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

References

1. Aisanova Zh. A. Analysis of the gas engine fuel market in Russia // Innovations and investments. 2021. No. 4. P. 326-329.
2. Author's column by Alexander Novak for the Energy Policy magazine. [Electronic resource]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/16999> (date of access: 15.06.2021).
3. Aleksankov A.M. Prospects for the use of gas engine fuel in Russia // Izvestiya SPbGEU. 2019. No. 4 (118). P. 96-99.
4. Kashaev V.A. Problems and prospects for the development of the gas industry in Russia in the context of the COVID-19 coronavirus infection pandemic // Transformation of the economic and legal system of Russia: problems and prospects. Collection of scientific articles of the All-Russian scientific-practical conference. Samara, 2021. P. 34-41.
5. Kuzovkin A.I. Decrease in exports and prices for Russian gas to Europe in 2020 and their forecast until 2030 // Microeconomics. 2021. No. 1. P. 62-71.
6. Novak: LNG will overtake pipeline gas in world trade by 2035 and occupy 52% of the market. [Electronic resource]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/9687375> (date of

- access: 18.06.2021).
7. Prospects for the development of the gas industry in Russia, taking into account the transformation of global markets. [Electronic resource]. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/rynok/513967-perspektivy-razvitiya-gazovoy-otrasli-rossii-s-uchetom-transformatsii-globalnykh-rynkov/> (date accessed: 15.06.2021).
 8. Russia is preparing for a new energy strike. [Electronic resource]. URL: https://yandex.ru/turbo/ng.ru/s/economics/2019-11-20/1_7731_gas.html (date accessed: 2.07.2021).
 9. A difficult year. [Electronic resource]. URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/reports/2020/difficult-year/> (date accessed: 2.07.2021).
 10. Sobko A. The future of world energy - in the fog of uncertainty [Electronic resource]. URL: <https://ria.ru/20200625/1573430021.html> (date accessed: 2.07.2021).
 11. Stepanenko I.B. Natural gas production in the Russian Federation. The main directions and drivers of the industry development // International Agricultural Journal. 2021. T. 64. No. 1. P. 8-12.
 12. der L.V., Filimonova I.V., Moiseev S.A. Oil and gas complex of Eastern Siberia and the Far East: trends, problems, current state // Drilling and oil. 2015. No. 12. P. 3-12.
 13. Energy strategy of the Russian Federation for the period up to 2035. [Electronic resource]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (date of access: 2.07.2021).
 14. Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition. [Electronic resource]. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

PROSPECTIVE DIRECTIONS AND FORECAST OF THE MAIN PARAMETERS OF THE GAS MARKET DEVELOPMENT

Natalia V. Bannikova
Natalia V. Vorobyeva
Victoria V. Sevostyanova

Stavropol State Agrarian University
per. Zootechnical, 12, 355017, Stavropol, Russian Federation

Introduction. The problem of overcoming negative trends in natural gas trade in the domestic and foreign markets, which arose against the background of the spread of the COVID-19 coronavirus, is extremely important for the Russian economy. This article analyzes the key parameters of the gas market development, substantiates the forecast of indicators characterizing the demand in this market, and considers the possible directions of its development. **Methods.** In the process of researching trends and forecasting in the field of domestic consumption and export of natural gas, trend analysis was used in combination with the study of expert opinions. **Results.** The analysis of the development and existing difficulties in the gas industry in the world and the Russian Federation is presented. Based on the dynamics of the volumes of consumption of Russian domestic gas, exports of pipeline and liquefied gas, the equations for forecasting these processes are compiled. **Conclusions.** The positive development of the situation on the domestic market is associated with the implementation of projects in the field of gas processing and gas chemistry, the development of the gas transmission system and the consumption of gas engine fuel. In the field of export, it is necessary to revise the geography of trade and to advance the development of liquefied gas production.

Key words: gas consumption, gas export, liquefied gas, forecast