

*На правах рукописи*



**Пакин Алексей Константинович**

**ЭКСПОРТ РОССИЙСКОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА В СТРАНЫ ЕВРОПЫ:  
ПЕРСПЕКТИВЫ, ВЫЗОВЫ, РИСКИ**

08.00.14 — «Мировая экономика»

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

Москва – 2018

Работа выполнена на кафедре «Мировая экономика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва

**Научный руководитель:** член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор  
**Хасбулатов Руслан Имранович**

**Официальные  
оппоненты:**

**Халова Гюльнар Османовна**  
доктор экономических наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», кафедра мировой экономики и энергетической политики, профессор

**Матвеев Игорь Евгеньевич**  
кандидат экономических наук  
АО «Всероссийский научно-исследовательский конъюнктурный институт» (ВНИКИ), заместитель директора

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Европы Российской академии наук

Защита состоится «25» сентября 2018 года в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.196.11 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д. 36, ауд. 353.

С диссертацией можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном центре им. академика Л.И. Абалкина ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, ул. Зацепа, д. 43 и на сайте организации: <http://ords.rea.ru>.

Автореферат разослан «\_\_\_» июля 2018 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.196.11  
кандидат экономических наук, доцент



Мигалева Татьяна Евгеньевна

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Повышение роли природного газа в мировом энергобалансе происходит на фоне глубоких трансформационных изменений мировой энергетики: наблюдаются признаки наличия глубоких качественных изменений за счет внедрения новых технологий управления системами энергетики, в первую очередь на базе искусственного интеллекта. Прорывные технологические решения, включая усовершенствованные технологии сжижения газа, удешевление его транспортировки, хранения и доставки конечным потребителям внесли кардинальные изменения в формы и методы мировой торговли. Расширение числа рыночных игроков, выход производителей сланцевого газа США на внешние рынки. Наряду с развитием инструментов биржевой торговли и краткосрочных сделок в газовых хабах изменяется характер газовых рынков. Ускоренный рост торговли сжиженным газом, расширяющий географию международных поставок, и ведет к росту рисков и возникновению новых вызовов для российских экспортеров природного газа.

При этом реформирование европейского рынка газа, официально начавшееся с 1998 г. и ускорившееся после принятия в 2009 г. Третьего энергопакета, продолжается на уровне имплементации развивающих его документов и сопровождается глубокими противоречиями. Для России, которая является крупнейшим экспортером трубопроводного газа в Европу, крайне актуальным является вопрос постоянной адаптации экспортной стратегии к политико-экономическим реалиям с целью дальнейшего улучшения условий и развития экспорта российского газа на рынок Европы. Поиск путей оптимизации поставок российского газа на европейский рынок остается актуальной научно-практической задачей.

**Степень разработанности проблемы.** Общие проблемы развития мировой экономики, европейской интеграции и энергетических рынков нашли отражение в трудах известных отечественных ученых: А.Н. Дмитриевского,

А.А. Дынкина, А.А. Макарова, А.М. Мастепанова, Ю.А. Плакиткина, А.Н. Спартака, Е.А. Телегиной, В.Е. Фортова, В.П. Федорова, Р.И. Хасбулатова и др.

Глубокие исследования различных аспектов эволюции европейской экономики и европейского газового рынка проведены в работах М.А. Беловой, И.С. Гладкова, И.В. Гудкова, Е.И. Геллер, А.В. Деденкулова, Н.Ю. Кавешникова, А.А. Конопляника, В.А. Кулагина, В.К. Маркова, Т.Е. Макаровой, С.И. Мельниковой, Т.А. Митровой, И.Ю. Мироновой, Т.А. Романова, В.С. Циренщикова и др.

Современная научная проблематика в сфере мировой нефтегазовой промышленности и энергетической интеграции изучена в трудах таких российских ученых, как О.Б. Брагинский, В.В. Бушуев, Л.М. Григорьев, С.В. Жуков, А.С. Иванов, И.Е. Матвеев, К.Н. Миловидов, В.К. Поспелов, Л.Л. Разумнова, Н.А. Симония, В.П. Сорокин, А.Д. Хайтун, Г.О. Халова и др.

В работе учтены результаты исследований зарубежных ученых по актуальным проблемам функционирования европейского газового рынка, в том числе С. Альтермана (S. Alterman), Т. Броса (T. Bros), П. Дэвиса (P. Davies), А. Ковашевича (Al. Kovacevic) А. Оноре (A. Honoré), Б. Петровича (B. Petrovich), Д. Робинсона (D. Robinson), Х. Роджерса (H. Rogers), Дж. Стерна (J. Stern), Дж. Хендерсона (J. Henderson), П. Хизера (P. Heather), Д. Эстрады (J. Estrada), К. Яфимовой (K. Yafimava) и др.

Результаты ряда фундаментальных и прикладных исследований в области изучения мировой энергетики и газовых рынков, энергетической политики и институциональной теории, полученные российскими и зарубежными учеными, оказали существенное влияние на формирование авторской позиции. Среди них следует особенно выделить труды российских ученых: монографии — «Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России» под редакцией А.А. Макарова, Л.М. Григорьева, Т.А. Митровой (2015 г.); коллективные исследования экспертов НИУ ВШЭ и ИНЭИ РАН «Газовый рынок Европы: утраченные иллюзии и робкие надежды» под редакцией В.А. Кулагина и Т.А. Митровой (2015 г.), «Газовый рынок ЕС: эпоха реформ»,

проведенное авторами С.И. Мельниковой, Е.И. Геллер, Т.А. Митровой, В.А. Кулагиным (2016 г.), а также прогнозные оценки, подготовленные ИНЭИ РАН совместно с Аналитическим центром при правительстве Российской Федерации — «Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 г.». Вместе с тем, появление новых количественных данных и тенденций, характеризующих текущее развитие газового рынка, позволяют обобщить и продолжить имеющиеся исследования в указанном направлении.

**Цель исследования** состоит в разработке предложений по снижению рисков поставок российского природного газа на европейский рынок и совершенствованию экспортной стратегии ПАО «Газпром» на основе авторской модели анализа рисков.

Для достижения поставленной цели в диссертации определены и решены следующие задачи:

- выявить особенности современного этапа в развитии мировой энергетики, роль природного газа в мировом энергобалансе и перспективы изменения его структуры;
- проанализировать риски и вызовы, возникающие для российских компаний-экспортеров природного газа на современном этапе развития мировых энергетических рынков;
- проанализировать основные этапы эволюции энергетической политики ЕС и выявить особенности современной трансформации институциональной структуры газового рынка ЕС;
- провести анализ показателей экспорта российского газа в Европу, а также сценариев прогноза российских поставок в соответствии с прогнозами долгосрочной динамики европейского рынка;
- определить возможности и перспективы снижения рисков поставок российского природного газа на европейский рынок, в том числе оценить риски строительства газопровода «Северный поток-2» и ценовую конкурентоспособность российского газа в условиях роста экспорта американского СПГ.

**Объектом исследования** являются экономические отношения между Россией и странами ЕС, а также между ПАО «Газпром» и европейскими компаниями – импортерами российского природного газа.

**Предметом исследования** является экспорт российского природного газа на европейский рынок.

**Область исследования** диссертационной работы соответствует требованиям Паспорта ВАК Минобрнауки России по специальности 08.00.14 – «Мировая экономика»: п. 22. Развитие международной транспортной инфраструктуры и телекоммуникаций, их роль в интернационализации мирохозяйственных связей; п. 26. Внешнеэкономические интересы России на мировом рынке и в отношениях с отдельными странами и группами стран. Геоэкономические проблемы России, ее стратегические приоритеты и внешнеэкономические перспективы.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период 2006-2018 гг., что обусловлено сроками институциональных реформ на европейском газовом рынке.

**Теоретической основой** диссертации послужили научные подходы, концептуальные положения новой институциональной теории, теории конкуренции, энергетической безопасности, экономических циклов и инновационного развития, теории глобализации и экономической интеграции, концепции устойчивого развития, теории управления рисками и др.

**Методологическую основу исследования** составили общенаучные методы: анализ, синтез, метод группировок, графический, логический и исторический подход, сравнительный и статистический анализ, имитационное моделирование.

**Информационно-статистическая база исследования** сформирована на основе статистических данных Международного энергетического агентства, Международного валютного фонда, Всемирного банка, Мирового энергетического совета, Международного газового союза, Института энергетики НИУ ВШЭ и ИНЭИ РАН, Администрации энергетической информации США,

Организации стран-экспортеров нефти, мировых энергетических компаний ExxonMobil, British Petroleum, Cedigaz, Bloomberg, Platts и др. Активно использовались информационные материалы Министерства энергетики Российской Федерации, Аналитического центра при правительстве Российской Федерации, официального сайта Европейского Союза и Европейской Комиссии, европейского объединения сетевых операторов ENTSOG, консалтинговой фирмы East European Gas Analysis, а также корпоративные материалы ПАО «Газпром». Автор также опирался на публикации в периодических специализированных отраслевых изданиях, таких как «Нефть России», «Нефтегазовая вертикаль», «Oil and Gas Journal Russia», «Мировая энергетика», «Энергетическая политика», «Научный журнал Российского газового общества», «Энергетический бюллетень Аналитического центра при правительстве РФ», «Мировая экономика и международные отношения», «Современная Европа», «Энергетика и геополитика», «РБК», «Forbes» и др.

**Научная новизна исследования** заключается в формировании комплексного подхода к анализу рисков поставок российского природного газа на европейский рынок. Проведенное исследование трансформации мировых газовых рынков на современном этапе, наряду с исследованием особенностей европейской энергетической политики позволило определить новые возможности и перспективы снижения рисков при поставках российского газа на европейский рынок, включая возможности диверсификации и оптимизации поставок. Была выполнена подробная оценка рисков реализации проекта «Северный поток-2», а также рисков ценовой конкурентоспособности российского газа в условиях роста экспорта американского СПГ.

**Наиболее существенные результаты**, определяющие научную новизну исследования, полученные лично автором и **выносимые на защиту**, **закljučаются в следующем:**

1. Установлено, что на современном этапе развития мировой энергетики возрастает роль природного газа в мировом энергобалансе, вместе с тем, доля ископаемого топлива снижается. В силу более высокой экологической чистоты,

крупнейшие потребители топливно-энергетических ресурсов, особенно – Китай и Индия – стремятся заместить уголь в энергопотреблении природным газом и возобновляемыми источниками энергии. Мировое производство природного газа поддерживается освоением ресурсов континентального шельфа, а также нетрадиционных запасов, а мировая торговля природным газом значительно расширяется, прежде всего, за счет СПГ.

2. Выявлено, что в результате трансформации мирового энергетического рынка российские компании-экспортеры природного газа столкнулись с изменением структуры мирового спроса. Ряд крупнейших традиционных импортеров газа стремятся перейти на самообеспечение, осваивают новые технологии добычи и переработки энергетических ресурсов. В долгосрочной перспективе спрос на европейском рынке, который пока еще остается основным для российских компаний-экспортеров природного газа, с высокой вероятностью будет замедляться. Появление новых производителей, рост значимости нетрадиционных ресурсов углеводородов и ускоренное развитие ВИЭ ведут к ужесточению конкуренции на европейском энергетическом рынке.

3. Определены ключевые направления энергетической политики ЕС, зафиксированные в трех энергетических пакетах. В частности, в Третьем энергопакете (ТЭП) основными целями развития энергетической политики ЕС обозначены обеспечение безопасности энергоснабжения, повышение энергоэффективности, диверсификация маршрутов и источников энергетических поставок, создание газовых хабов и развитие европейской газотранспортной системы. Однако выборочное, субъективное и непоследовательное внедрение ряда регламентов ТЭП увеличивает риски, как для ЕС, так и его партнеров.

4. Доказано, что, несмотря на нестабильность мировых энергетических рынков, в последние годы спрос на российский газ в Европе устойчиво возрастает. Основными факторами роста спроса на российский газ в Европе выступают низкая ценовая конъюнктура, сокращение собственной добычи, а также климатические условия. При этом западные санкции не оказали



существенного влияния на производственные показатели российской газовой отрасли, и российские компании проводят активную политику развития новых экспортных маршрутов для поставок газа в Европу (проекты «Северный поток» и «Северный поток-2», «Ямал–Европа», «Ямал–Европа-2», «Голубой поток», «Турецкий поток»). Обосновано, что российские экспортные мощности в европейском направлении будут использоваться с максимальной эффективностью.

5. Разработана авторская модель анализа рисков российских экспортных поставок газа в Европу. Было выявлено, что основными рисками являются политические риски, которые могут привести к увеличению сроков строительства газопровода. Но подобный сценарий следует считать маловероятным ввиду высокой потребности европейского рынка в поставках российского газа. Также предложена авторская модель анализа ценовой конкуренции американского СПГ на европейском рынке при реализации проекта «Северный поток-2». Модель предусматривает возможность сопоставления сценарных прогнозов цен на американский СПГ и цен на газ на европейском рынке. В большинстве рассмотренных сценариев поставки американского СПГ на европейский рынок характеризуются низкой ценовой конкурентоспособностью по сравнению с уровнем рыночных цен на газ в странах Европы. Таким образом, был сделан вывод, что реализацию риска со стороны поставок американского СПГ на европейский рынок следует признать крайне маловероятной.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что полученные в ходе исследования результаты расширяют научное представление о тенденциях и факторах, определяющих функционирование европейского газового рынка на современном этапе, и могут быть применимы в качестве теоретической базы для разработки практических решений в области развития сотрудничества России и Европы в энергетической сфере.

**Практическая значимость исследования.** Положения и выводы диссертации могут быть использованы компаниями нефтегазовой отрасли,

заинтересованными в развитии газодобычи в России и производстве СПГ, а также отраслевыми министерствами при разработке энергетической внешнеэкономической политики. Статистический и аналитический материал диссертации может быть полезен при чтении учебных курсов «Международная торговля», «Современные товарные рынки», а также спецкурсов «Энергетическая политика» и «Ценообразование на газовых рынках».

**Апробация результатов исследования.** Полученные результаты диссертационного исследования докладывались автором на российских и международных научных конференциях, в том числе «Геополитические риски современной мировой экономики» (РЭУ им. Г.В. Плеханова, декабрь 2014 г., г. Москва), «Региональная интеграция на пространстве СНГ» (РЭУ им. Г.В. Плеханова, декабрь 2015 г., г. Москва), «Экономика и менеджмент: от теории к практике» (ИЦРОН, август 2016 г., г. Ростов-на-Дону), «Актуальные вопросы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях» (ИЦРОН, январь 2018 г., г. Санкт-Петербург).

Выводы и результаты исследования прошли апробацию в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» и ФГБОУ ВО «Государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», а также были учтены в практической деятельности Департамента международного сотрудничества Министерства энергетики Российской Федерации.

**Публикации.** Основные результаты диссертации отражены в 12 научных публикациях общим объемом 6,8 п. л. (авторских – 4,65 п. л.), в т. ч. 6 публикаций общим объемом 4,7 п. л. (авторских – 2,55 п. л.), из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени кандидата наук.

**Структура работы** обусловлена целью, задачами исследования и состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

## **II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **I. Выявлены особенности современного этапа развития мировой энергетики, роль природного газа в мировом энергобалансе и перспективы изменения его структуры.**

Современная трансформация мировой энергетики проходит в рамках трехкомпонентной концепции, которая включает в себя энергетическую безопасность, энергетическое равенство и экологическую устойчивость, то есть три тесно взаимосвязанные системы роста – экономическую, социальную и экологическую. В последние годы данная концепция была дополнена созданием принципиально новых условий для развития глобальной энергетики, таких как низкие темпы роста мирового населения, усиление геополитической мощи Азии, осознание новых экологических вызовов и планетарных границ. В настоящее время отмечается увеличение равномерности в производстве и потреблении всех освоенных видов энергоресурсов (особенно четко в структуре энергопотребления группы развитых стран), а также рост удельного веса экологически чистых видов.

Определяющую роль в долгосрочном развитии не только энергетики, но и всех секторов мировой экономики играет технологический фактор. Прорывные энергетические инновации, внедрение которых проводилось в течение последних трех десятилетий (глубоководное и сверхглубоководное бурение, технологии ВИЭ, добыча нетрадиционных углеводородов, электромобили, интеллектуальные сети и др.), будут оказывать кардинальное влияние на изменение рыночной конъюнктуры, расширение ресурсной базы энергоносителей, изменение границы централизованного и децентрализованного энергоснабжения, сокращение разрыва в энергоемкости развитых и развивающихся экономик. Однако эти изменения не будут носить революционного характера. Следующим этапом, в рамках которого произойдет революционная трансформация мировой энергетики, станет широкомасштабное освоение дешевого термоядерного синтеза. Важными факторами современной энергетической политики являются: стремление к увеличению прозрачности

добывающего сектора, дальнейшее распространение климатических инициатив и продвижение энергоэффективности. В связи с ростом геополитической напряженности не исключаются революционные изменения в крупных нефтегазодобывающих регионах.

В работе установлено, что в последние годы основными тенденциями развития мирового газового рынка в последние годы являются существенные изменения в его географии, товарной структуре и динамике основных индикаторов. В исследовании уточнены и подтверждены ранее выявленные тенденции. Так, замедление темпов роста мирового потребления энергии и формирование тенденции энергоэффективности, при сохранении неравномерного размещения доказанных запасов, происходит на фоне значительного снижения их прироста, в основном за счет вовлечения в оборот сланцевого газа, при продолжающемся абсолютном падении в странах ЕС и значительном увеличении в ряде стран, таких как США, КНР, Азербайджан, Австралия и др. В странах Латинской и Северной Америки (в последние пять лет), Африке наблюдается стагнация в приросте запасов при активной положительной динамике в АТР и на Ближнем Востоке, а также в странах СНГ. Замедление роста мировой добычи газа сопровождается абсолютным снижением его производства в США, впервые с 2005 г., как результат низкого уровня глобального спроса и насыщения внутреннего рынка. Во многих европейских странах продолжается истощение внутренних запасов газа, используется политика ограничения добычи и диверсификации импортных поставок для ослабления от внешней сырьевой зависимости. Вместе с тем в регионе сохраняется высокая концентрация поставщиков этого ресурса и 60% потребностей европейского рынка в импортном газе удовлетворяются за счет поставок только двух стран - России и Норвегии<sup>1</sup>.

Как показано в работе, асимметричный рост потребления газа в странах, не входящих ОЭСР, обеспечили Иран, Китай, Индия и другие быстрорастущие

---

<sup>1</sup> BP Statistical Review of World Energy June 2017. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (дата обращения: 09.10.2017)

экономики. В СНГ, включая Россию, а также в Бразилии наметилась тенденция падения потребления газа как результат низкого экономического роста. Сравнение региональной структуры глобального потребления природного газа в 2006 и 2016 гг. позволяет сделать вывод о том, что при общем росте на 24,3% асимметричное увеличение спроса в странах не ОЭСР (на 34%) привело к тому, что в 2016 г. эта группа стран, производят, как и десять лет назад около трети мирового объема природного газа, стала потреблять почти на 7% больше, чем страны ОЭСР, тогда как в 2006 г. газовый рынок делился практически поровну (таблица 1).

Таблица 1. Потребление природного газа по регионам мира, 2006 г. и 2016 г.

	2006, млрд м <sup>3</sup>	2006, удельный вес, %	2016, млрд м <sup>3</sup>	2016, удельный вес, %	Прирост, 2006-2016,%
Северная Америка	778,0	27,3	968,0	27,3	24,4
Латинская Америка	135,5	4,8	171,9	4,9	26,9
Европа и Евразия	1114,8	39,1	1029,9	29,1	-7,6
Ближний Восток	296,3	10,4	512,3	14,5	72,9
Африка	89,6	3,1	138,2	3,9	54,2
АТР	436,5	15,3	722,5	20,4	65,5
Всего	2850,6	100	3542,9	100	24,3
В том числе:					
ОЭСР	1433,7	50,3	1644,1	46,4	14,7
не ОЭСР	1417,0	49,7	1898,8	53,6	34,0
ЕС	490,1	17,2	428,8	12,1	-12,5
СНГ	582,5	20,4	546,7	15,4	-6,1

Источник: BP Statistical Review of World Energy June 2017. – Режим доступа: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (дата обращения: 09.10.2017).

В то же время в 2016-2017 гг. отмечается тенденция падения и сближения уровней региональных цен на газ в Европе, Азии и Северной Америке в результате глобального снижения спроса, а также различного влияния национальных факторов и масштабном развитии СПГ торговли. Пока цена на нефть остается ключевым фактором, определяющим поведение цен на газ. Ряд экспертов полагает, что цены на нефть будут находиться на достаточно низком уровне в течение долгого времени, однако их влияние на конъюнктуру рынка газа ослабевает по мере либерализации международной торговли данным энергоресурсом. Последовательное расширение СПГ торговли остается основным механизмом глобализации рынка газа, однако на современном этапе

она сдерживается существующим уровнем технологического и институционального развития отдельных сегментов газовой отрасли.

## **2. Определены и проанализированы риски и вызовы, возникающие для российских компаний-экспортеров природного газа на современном этапе развития мировых энергетических рынков.**

Понятие риска в экономике является комплексным и неоднозначным, однако в целом риск подразумевает состояние неопределенности, при котором возможно возникновение убытков или неполучение прибыли, по сравнению с тем сценарием, когда такая вероятность отсутствует, или ситуация не возникает. Существуют множество классификаций рисков по видам: в зависимости от времени, основных факторов, источника и сферы возникновения риска, характера последствий в случае реализации рискованной ситуации и других. Для нефтегазовой отрасли, которая характеризуется высокой капиталоемкостью, технологической сложностью и динамичностью развития, транснациональным характером деятельности крупных нефтегазовых компаний, в большей или меньшей степени свойственны все возможные виды рисков. Для нефтегазовой отрасли особенно острыми рисками являются экономические, политические и технологические.

В последнее десятилетие Россия оказалась перед весьма серьезными вызовами. Как показало исследование конъюнктуры региональных газовых рынков, произошла существенная трансформация мирового спроса в связи с ориентацией ряда крупнейших традиционных импортеров газа на самообеспечение, переход на новые технологии добычи и переработки энергетических ресурсов. В этих условиях главным приоритетом в развитии ТЭК является его качественное обновление. Стратегия в области внешней энергетической политики России должна быть направлена на адаптацию поведения российских компаний на рынках топливно-энергетических ресурсов к новым тенденциям развития, а также содействие формированию общих рынков энергоносителей Евразийского экономического пространства. При значительном снижении энергоемкости российской экономики предполагается

сохранить текущую долю газа в структуре энергопотребления, а также увеличить долю нетопливной энергетики. Перспективным рынком сбыта энергоносителей становятся страны АТР, где в долгосрочной перспективе будет расти спрос не только на внешние поставки СПГ, но и нефть. Потребление газа к 2035 г. в развивающихся странах Азии на треть будет обеспечиваться за счет импорта. Однако, как отмечается в работе, стратегический поворот российских экспортеров газа на Восток не следует рассматривать как отказ от интеграции с западными странами, а скорее как дополнительную возможность развить энергетический и промышленный потенциал восточных территорий РФ. В диссертации было установлено, что к числу внешних вызовов для российских экспортеров природного газа можно отнести недостаточную диверсификацию рынков сбыта энергоресурсов и товарной структуры экспорта, изменение режима функционирования оптовых рынков газа в Европе с принятием Третьего энергетического пакета, факторы неопределенности динамики спроса в АТР, санкции ЕС и США против России, введенные в 2014 г.

Как показало исследование, западные санкции не оказали существенного влияния на текущие производственные показатели нефтяной и газовой отраслей РФ за 2014-2016 гг., вместе с тем в случае их сохранения в долгосрочной перспективе может замедлиться реализация проектов на шельфе. Импортозамещение оборудования и технологий в нефтегазовой отрасли к 2020 г. сможет значительно снизить зависимость от импорта, однако необходимость поиска альтернативных внешних поставщиков будет сохраняться в течение неопределенного времени. Российский нефтегазовый сектор частично адаптировался к санкциям за счет твердой позиции в переговорах с иностранными партнерами, частичной переориентации на партнерство с АТР и отдельных мер государственной политики, но системные проблемы технологического отставания требуют эффективного решения.

**3. Проанализированы основные этапы эволюции энергетической политики ЕС и выявлены особенности современной трансформации институциональной структуры газового рынка ЕС.**

Как показало проведенное исследование, развитие торговли газом в Европе с 1950-х проходило в фарватере интеграционных процессов и было обусловлено целями формирования единой энергетической политики и единого энергетического рынка объединенной Европы и необходимостью государственного вмешательства в регулирование предложения на рынках угля и стали. Поэтому первым шагом на пути формирования Энергетической политики Европейского Союза (ЭПЕС) является заключение двух отраслевых договоров: об учреждении Европейского объединения угля и стали (ЕОУС) от 1951 г. между Францией, ФРГ, Италией, Бельгией, Нидерландами и Люксембургом и Европейского агентства по атомной энергии (Евратом) от 1957 г. Другие отрасли ТЭК были подчинены правовому режиму Римского договора 1957 г. о Европейском экономическом сообществе.

На протяжении второй половины XX столетия энергетическая политика ЕС прошла ряд этапов своего развития. К началу XXI века основным приоритетом энергетической политики ЕС стало формирование общих рынков электроэнергии и природного газа. По инициативе Европейской Комиссии (ЕК) разрабатываются Директивы первого поколения, нацеленные на либерализацию внутреннего рынка энергии и создание условий для поставок энергоносителей — Первая электроэнергетическая директива (1996 г.) и Первая газовая директива (1998 г.), составившие Первый энергетический пакет. В 2003 г. принимаются Вторая электроэнергетическая директива и Вторая газовая директива (Второй энергетический пакет), дополненные Регламентом о доступе к электроэнергетическим сетям, которые конкретизируют цели в области создания внутреннего рынка энергии. В 2007-2008 гг. Е выступает с пакетом мер по созданию новой энергетической политики для ЕС. Акцент делается на важности развития энергетической инфраструктуры для повышения уровня энергобезопасности и солидарности стран-членов, ставится стратегическая задача по созданию низкоуглеродной экономики к 2050 г. В июле 2009 г., в условиях развивающегося мирового финансово-экономического кризиса, ЕК принимает Европейскую энергетическую программу восстановления на



2010–2011 гг. В этом же месяце Совет Европы и Европарламент одобряют Третий энергетический пакет (ТЭП), который составляют три регламента (о создании Агентства по взаимодействию регуляторов энергетики, об условиях доступа к сетям в целях трансграничного обмена электричеством и об условиях доступа к сетям транспортировки природного газа) и две директивы (об общих правилах для внутреннего рынка электроэнергии и для внутреннего рынка природного газа). Анализ результатов имплементации положений ТЭП, составляющего юридическую базу реформирования европейского газового рынка, позволил сделать вывод о незавершенности проводимых реформ, их значительном отставании от намеченных сроков и наличии целого комплекса противоречий, сдерживающих его внедрение. Первоначальная цель, которая была сформулирована как создание высококонкурентного рынка газа в Европе, пока не достигнута и трансформировалась в задачу создания институциональной модели газового рынка, адаптированной к новым экономическим и политическим реалиям. При этом продолжающееся внедрение некоторых регламентов ТЭП и инициативы энергетической политики ЕС последних лет порождают риски как для ЕС, так и его партнеров. Закрытый характер и субъективизм вывода объектов газотранспортной инфраструктуры из-под действия ТЭП, приоритет мелким и средним инфраструктурным проектам, дискриминация в отношении российских газопроводов при принятии решения о выводе из-под ограничений ТЭП и применении требования свободного доступа свидетельствует о несовершенстве европейского газового законодательства и неэффективном использовании имеющихся мощностей, а также применении открытых дискриминационных мер к поставщикам газа из-за пределов ЕС. Анализ текущей деятельности Европейской комиссии доказывает, что возврат к приоритету энергобезопасности сопровождается высокой политизированностью энергетического диалога России и ЕС, сложностями в координации энергетической политики стран-членов при реализации принципа «говорить одним голосом».

#### 4. Проведён анализ сценариев прогноза российских поставок газа в Европу в соответствии с прогнозами долгосрочной динамики европейского рынка.

Европейские страны являются основными импортерами российского газа (90% экспорта). С 2006 г. компания ПАО «Газпром» получила исключительное право на поставку газа за пределы России. ПАО «Газпром» экспортирует газ более чем в 30 стран ближнего и дальнего зарубежья. Анализ динамики экспорта в страны Европы и дальнего зарубежья свидетельствует о том, что в 2006-2016 гг. поставки возросли с 161,5 до 222,5 млрд. м<sup>3</sup>, при значительном снижении до 152,8 в 2014 г., что обусловлено, в основном, приостановкой отбора газа Украиной во втором квартале 2014 г., сократившей закупку газа из России по сравнению с 2013 г. на 50%<sup>2</sup>. Поставки газа из России играют исключительную роль для стран ЕС. Доля России на газовом рынке (без учета внутренней торговли) составляет наибольшую долю – 39,7% по стоимости, 38,2% – по физическим объемам импорта. (Таблица 2).

Таблица 2. Импорт природного газа в ЕС по основным партнерам, 2016, %

Страна	Стоимость импорта,%	Чистый объем импорта,%
Россия	39,7	38,2
Норвегия	34,1	35,8
Алжир	15,2	14,3
Катар	5,1	5,8
Нигерия	2,1	2,1
Ливия	1,4	1,5
Другие	2,4	2,3

Источник: Официальный сайт ЕС. – Режим доступа: [http://ec.europa.eu/commission/2014-2019/sefcovic/announcements/european-union-energy-policy-state-play-challenges-and-opportunities\\_en](http://ec.europa.eu/commission/2014-2019/sefcovic/announcements/european-union-energy-policy-state-play-challenges-and-opportunities_en) (дата обращения: 17.11.2017).

В работе проведен сравнительный анализ различных маршрутов экспорта газа в западном направлении. Проекты «Ямал–Европа», «Голубой поток», «Северный поток», были успешно реализованы, увеличив транспортные мощности России. Установлено, что газопровод «Ямал – Европа–2» имеет явные

<sup>2</sup> EU imports of energy products – recent developments. October 2017. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU\\_imports\\_of\\_energy\\_products\\_-\\_recent\\_developments](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU_imports_of_energy_products_-_recent_developments)

преимущества с точки зрения небольших затрат на строительство и протяженности маршрута. Однако противодействие данному проекту со стороны Польши, выступающей за сохранение украинского маршрута и снижение зависимости от российского газа, не позволяет приступить к его реализации (таблица 3).

Таблица 3. Газопроводы в западном направлении с участием России.

Название	Протяженность, км.	Проектная мощность, млрд. м <sup>3</sup>	Объем финансирования на момент утвержден.	Ввод в эксплуатацию, год
«Южный поток»	2200	63	16 млрд. долл.	2018 (закрыт)
«Северный поток»	1204	55	8,5 млрд. евро	2012 (действует)
«Ямал – Европа»	Более 2000	32,9	около 3 млрд. долл.	1999 (действует)
«Ямал–Европа 2»	Более 2000	15	5 млрд. долл.	2019 (заморожен)
«Турецкий поток»	Более 1000	31,5	11,4 млрд. долл. 6 млрд. долл. (морская часть)	декабрь 2019 (построена подводная часть)
TGI Poseidon	807 (217 – морская часть)	8	1 млрд. евро (350 млн. евро – морская часть)	(в разработке)
Украинский транзит	1240 (средняя)	50	2,18* млрд. долл. в год	2019 (возможно, продлен)
«Северный поток–2»	1225	55	9,9 млрд. евро	2019 (в разработке)
Расширение мощности «Голубого потока»	1213	3 (текущая мощность 16)	Неизвестна	(заморожен)

\*с учетом роста тарифов в 2016 г. на 30% (на базе данных экспорта в 2015 г.).

Источник: составлено автором по официальным сайтам проектов - «Южный поток». – Режим доступа: <http://www.south-stream-transport.com/>; «Северный поток» <https://www.nord-stream.com/ru/>; «Турецкий поток» <http://turkstream.info/>; материалам официального сайта Газпрома – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/>; РИА Новости [https://ria.ru/trend/\\_YamalEuroII\\_05042013/](https://ria.ru/trend/_YamalEuroII_05042013/)

На основе авторской модели анализа рисков установлено, что к рискам с высокой вероятностью исполнения можно отнести такие экономические, политические и технические риски, как ограничения в рамках действия ТЭП; увеличение сроков согласования и сроков строительства более чем на 6 месяцев; введение новых санкций и прекращение сотрудничества. Вероятные риски связаны с запретом на реализацию проекта, уменьшением ожидаемого спроса на газ в Европе, отказом в разрешении на строительство, погодными условиями,

сезонными запретами на строительство, нехваткой текущих технических и финансовых ресурсов (Таблица 4).

Таблица 4. Распределение рисков проекта по типам, стадиям реализации проекта и уровню вероятности исполнения\*

Кластер	Риск	Тип риска	Стадии		
			согласование	строительство	эксплуатация
1 кластер	Уменьшение ожидаемого спроса на газ в Европе	экон.			вер.
	Ограничения в рамках действия ТЭП	экон., полит.			выс.вер.
	Рост конкуренции со стороны СПГ и других источников	экон.			
2 кластер	Нехватка ресурсной базы	экон., техн.	-		
	Недостаточное развитие ГТС	экон., техн.	-		
	Приоритет внутреннего рынка	экон., полит.	-		
3 кластер	Увеличение сроков согласования	полит.	-	выс.вер.	-
	Увеличение сроков строительства более чем на 6 мес.	техн., экон.	-	выс.вер.	-
	Введение новых санкций и прекращение сотрудничества	экон., полит.	выс.вер.	выс.вер.	
	Запрет на реализацию проекта	экон.,полит.	вер.		
	Погодные условия	техн.	-	вер.	-
	Сезонные запреты на строит-во	экон.		вер.	
	Нехватка текущих технических и финансовых ресурсов	экон. техн.		вер.	
4 кластер	Отказ в разрешении на строительство	полит.	вер.		
	Катастрофы и аварии	техн., кон., экол.			
	Существенный ущерб окружающей среде	экон.,техн. экол.			

\*в клетках со знаком «-» - риск отсутствует, пустые клетки соответствуют уровню вероятности – крайне маловероятно и маловероятно.

Источник: составлено автором на основе разработанной модели

С точки зрения транзитных рисков, которые исключены, и наличия высокой заинтересованности в расширении северного маршрута транспортировки российского газа, прежде всего, со стороны Германии – страны получателя крупнейших объемов российского экспорта, строительство двух веток в Баренцевом море по проекту «Северный поток 2» является в сложившихся геополитических условиях наилучшим решением развития ГТС в этом направлении. Анализ сценариев прогнозов российских поставок на европейский рынок показывает, что основными факторами, которые будут определять спрос на российский газ на рынках Европы в ближайшей

перспективе, являются низкие цены, сокращение собственной добычи, производство СПГ в США и спрос на сжиженный газ в Азии. Положительная динамика экспорта создает благоприятные условия для реализации намеченных к строительству инфраструктурных проектов. Строительство дополнительных веток «Северного потока» не является наименее затратным по сравнению с другими проектами в западном направлении, однако есть основания полагать, что с точки зрения противодействия ЕК и стран – транзитеров его реализация менее рискованна.

**5. Определены возможности и перспективы снижения рисков поставок российского природного газа на европейский рынок, в том числе оценены риски строительства газопровода «Северный поток-2» и ценовая конкурентоспособность российского газа в условиях роста экспорта американского СПГ.**

Исследование показало, что основными рисками для проекта «Северный поток – 2» являются политические, главным образом связанные с существующими санкциями в отношении России, внешней и внутренней политикой стран ЕС, направленной на диверсификацию источников газоснабжения, включая снижение зависимости от российских поставок газа и одновременно сохранение украинского направления. Реализация этих рисков может привести к увеличению сроков согласования проекта и строительства. Минимизация этих рисков с российской стороны возможна только косвенно.

Экономические, экологические и технологические риски можно классифицировать как «крайне маловероятные», «маловероятные» или «вероятные» и не представляющие существенной угрозы для успешной реализации проекта. Вместе с тем одни должны быть учтены при проектировании сроков строительства газопровода. Снижению рисков, по нашему мнению, будет способствовать поддержка газовых инфраструктурных проектов за счет привлечения инвестиций для их финансирования из стран-членов ЕС. Это позволит распределить риски между партнерами. «Северный поток–2» можно характеризовать как перспективный проект, который повысит

энергетическую безопасность Европейского союза, так как трубопроводные поставки газа являются надежными и экономически выгодными для потребителей. Имеющиеся договоренности между ПАО «Газпром» и европейскими газовыми компаниями относительно строительства второй ветки «Северного потока» («Северный поток – 2»), а также наличие разработанной проектной документации позволяют с высокой долей вероятности полагать, что данный проект будет реализован к 2020 г.

В целях оценки риска возникновения конкуренции для российского газа на рынке Европы со стороны поставок СПГ из США была разработана экономическая модель, позволяющая выполнить сценарный прогноз цен на рынках газа европейских государств – основных потребителей российского газа, а также действующих или потенциальных потребителей СПГ. Модель также предусматривает возможность прогнозирования цены на американский СПГ для европейских государств с последующим выявлением отклонений цен в различных сценариях. В диссертации прогноз цен на газ на рынках стран Европы и США выполнен с использованием методов корреляционно-регрессионного анализа, с использованием средств компьютерного моделирования. Прогноз сформирован в трех динамических сценариях: низком, среднем и высоком, срок прогнозирования – до 2040 г. Расчеты выполнены с шагом в один год, в текущих ценах, в сопоставимых единицах измерения. По результатам расчета можно сделать вывод, что угроза возникновения ощутимой конкуренции со стороны американского СПГ на рынках государств Европы маловероятна. В случае сохранения текущего уровня цен на нефть, либо роста нефтяных котировок в долгосрочной перспективе, осуществление конкурентных объемов поставок СПГ из США в страны Европы следует признать маловероятным ввиду низкой ценовой конкурентоспособности американского СПГ по сравнению с уровнем рыночных цен на газ в странах Европы.

### **III. ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

В ходе проведенного исследования были сделаны следующие выводы.

1. Мировые энергетические рынки на современном этапе проходят структурную трансформацию под воздействием научно-технического прогресса, роста численности населения Земли и урбанизации, перемещения мирового производства в Азию, сохранение политической и экономической неустойчивости Ближнего Востока, неопределенности развития европейской интеграции и других факторов. Согласно проведенному анализу существующих прогнозов ведущих аналитических агентств и энергетических компаний, ископаемые виды топлива сохраняют свое доминирующее положение в глобальном потреблении вплоть до 2040 г., роль газа в мировом энергобалансе будет устойчиво возрастать. Основными тенденциями развития мировых рынков газа в последние годы являются замедление темпов роста добычи, продолжение процесса опережающего роста сегмента СПГ, выход на газовые рынки новых экспортеров, тенденция к вытеснению угля газом на крупнейших рынках.

2. Установлено, что акцент в развитии энергетической политики ЕС делается на имплементацию, безопасность энергоснабжения и повышение энергоэффективности, диверсификацию маршрутов и источников энергетических поставок, создание высоколиквидных торговых хабов и т. д. С 1998 г. ЕС ведет активную работу по либерализации своего внутреннего энергетического и газового рынков. В работе доказано, что внедрение некоторых регламентов Третьего энергетического пакета (ТЭП) порождает риски как для ЕС, так и его партнеров. Закрытый характер и субъективизм вывода объектов газотранспортной инфраструктуры из-под действия ТЭП, приоритет мелким и средним инфраструктурным проектам, дискриминация в отношении российских газопроводов при принятии решения о выводе из-под ограничений ТЭП и применении требования свободного доступа свидетельствует о несовершенстве европейского газового законодательства и неэффективном использовании имеющихся мощностей. Устранение этих проблем в ходе введения поправок к регламенту по доступу к новым мощностям осуществляется недостаточно

своевременно. Среди других проблем имплементации директив и регламентов ЕС следует отметить их неполное и некорректное внедрение в установленные сроки, политизацию процесса принятия нормативных решений. В работе показано, что текущее несоответствие состояния рынка газа ЕС заявленным ориентирам Целевой газовой модели подтверждается разнотемпным развитием спотовой торговли и незначительной долей продаж газа без ценовой привязки к нефти в большинстве европейских хабов, что в свою очередь обусловлено наличием разнородных факторов инфраструктурного, политического, культурного и организационно-поведенческого характера.

3. Основными факторами, которые будут определять спрос на российский газ в Европе в ближайшей перспективе, выступают низкая ценовая конъюнктура, сокращение собственной добычи, а также климатические факторы. Ключевыми проблемами развития отношений России и Евросоюза в газовой сфере стали расхождения в понимании целей, принципов и инструментов взаимодействия, недостаточность согласованных правовых механизмов регулирования торговли газом, неопределённость будущей роли газа в энергоснабжении ЕС, политизация проблем в газовой сфере, которая углубляется с введением санкций. Однако как показало исследование, западные санкции пока не оказали существенного влияния на производственные показатели российской газовой отрасли. Кроме того, в целях диверсификации поставок газа на рынки Европы в последнее десятилетие, ПАО «Газпром» предпринимал активные действия по разработке новых маршрутов в западном направлении - проекты «Северный поток», «Ямал–Европа», «Ямал – Европа-2», «Голубой поток», «Турецкий поток», «Северный поток-2». В связи с этим можно с высокой вероятностью ожидать, что в силу объективных экономических причин текущие и перспективные российские экспортные мощности в европейском направлении будут использоваться с полной загрузкой. Улучшению экспортной политики ПАО «Газпром» будут способствовать такие решения в области ценообразования, как сохранение индивидуального подхода в использовании системы долгосрочных контрактов; поддержание ценового преимущества по издержкам за счет оптимизации



капитальных расходов; постоянное обновление корпоративных ценовых сценариев в рамках национальной отраслевой системы комплексного прогнозирования; мониторинг торговли в европейских хабах; использование гибких ценовых стратегий.

4. В ходе анализа рисков, оказывающих негативное влияние на реализацию проекта «Северный поток - 2», проведенного на основе авторской модели, было выявлено, что основными рисками являются политические. Реализация данных угроз может привести к увеличению сроков согласования проектной документации и строительства газопровода, однако данный сценарий остается маловероятным ввиду объективного состояния европейского рынка газа, который нуждается в российских поставках. В целях оценки риска возникновения конкуренции для российского газа на рынке Европы со стороны поставок СПГ из США была разработана экономическая модель, позволяющая выполнить сценарный прогноз цен на рынках газа европейских государств – основных потребителей российского газа, а также действующих или потенциальных потребителей СПГ. Модель также предусматривает возможность прогнозирования цены на американский СПГ для европейских государств с последующим выявлением отклонений цен в различных сценариях. В большинстве рассматриваемых сценариев европейский рынок остается низкодоходным для экспортеров американского СПГ. В случае сохранения текущего уровня цен на нефть либо роста нефтяных котировок в долгосрочной перспективе, осуществление конкурентных объемов поставок СПГ из США в страны Европы следует признать маловероятным ввиду низкой ценовой конкурентоспособности американского СПГ по сравнению с уровнем рыночных цен на газ в странах Европы.

#### IV. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

*Работы, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах из перечня, рекомендованных ВАК РФ:*

1. Пакин А.К. Реализация Третьего энергетического пакета в Европейском союзе // Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2012. - № 6. – с.107-110. - 0,5 п. л.
2. Пакин А.К. Возможные альтернативы «Южному потоку» // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета. 2014. - № 11 (90) . – с. 52-59. - 0,5 п. л.
3. Пакин А.К. Перспективы развития мирового рынка природного газа // Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2016. - № 3(87). – с.147-153. - 0,5 п. л.
4. Мигалева Т.Е., Пакин А.К. Стратегии России и ЕС на современном этапе в газовой сфере // Управление экономическими системами: электронный научный журнал - № 11(93). – 2016. – С.31. Режим доступа: <http://www.uecs.ru/> – 0,5 п. л. (авт. 0,25 п. л.).
5. Мигалева Т.Е., Разумнова Л.Л., Пакин А.К. Конкуренция на европейском рынке газа // Управление экономическими системами: электронный научный журнал № 12(94). – 2016. – С. 8. - Режим доступа: <http://www.uecs.ru/> – 1,3 п. л. (авт. 0,4 п. л.).
6. Светлов Н.М., Разумнова Л.Л., Пакин А.К. Исследование долгосрочных тенденций вариации цен на рынке природного газа// Аудит и финансовый анализ. 2017. - № 5-6. – с.493-504. - 1,4 п. л. (авт. 0,4 п. л.).

*Другие работы, опубликованные автором по теме диссертации:*

7. Пакин А.К. Сотрудничество России и ЕС в сфере энергетики: Консультативный совет по газу // Сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, студентов. – М.: Буки Веди, 2012. – с. 66-69. - 0,3 п. л.
8. Пакин А.К. Энергетическое сотрудничество: Россия - Болгария // Поиск глобальных идей мирового экономического развития: смена парадигмы.

Материалы Международной научно-практической конференции. Мировая экономика и международная торговля на современном этапе. Межвузовская студенческая конференция. – М.: Экон-информ. 2014. – с 201-205. - 0,3 п. л.

9. Пакин А.К. Влияние экономических санкций на энергетику России // Геополитические риски современной мировой экономики: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию создания кафедры мировой экономики. 8 декабря 2014 г.– Москва: ФБГОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». 2015. – с. 278-281. - 0,3 п. л.

10. Пакин А.К. Российский экспорт природного газа и его перспективы // Региональная интеграция на пространстве СНГ. Сб. науч. ст. / под науч. ред. Р. И. Хасбулатова, С. В. Ивановой – Москва: ФБГОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016. – с. 262-265. - 0,2 п. л.

11. Пакин А.К. Возможные трудности при реализации проекта «Северный поток-2» // Экономика и менеджмент: от теории к практике, / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 3, г. Ростов-на-Дону. 2016. – с. 117-127. - 0,5 п. л.

12. Пакин А.К. Современные тенденции формирования цен на рынке газа //Актуальные вопросы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях. / Сб. науч. ст. по итогам международной научно-практической конференции. № 5 – Санкт-Петербург: Инновационный центр образования и науки, 2018. – с. 129-137. – 0,5 п. л.