

УДК 339.9(5)

Е. В. Ершова*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА СЖИЖЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ КАК ФАКТОР ГЛОБАЛИЗАЦИИ МИРОВОЙ ТОРГОВЛИ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ

АННОТАЦИЯ. В статье проводится анализ особенностей ценообразования на мировом рынке сжиженного природного газа на современном этапе развития. Необходимость такого анализа продиктована активным ростом мирового рынка сжиженного природного газа и стратегическим значением для России закрепления на этом рынке. Более того, проведенный анализ указывает на возрастающую гибкость мирового рынка сжиженного природного газа вследствие увеличения объемов и значения спотового сегмента данного рынка. Выявлены теоретические особенности ценообразования на энергоресурсы, определяемые спецификой данного вида товара, перечислены существующие механизмы ценообразования, раскрыты региональные отличия в их применении. Описаны наиболее существенные причины падения цен со II кв. 2014 г. на сжиженный природный газ. При этом выявленное сокращение региональных ценовых различий рассматривается как признак установления некоей общемировой цены на сжиженный природный газ и формирования глобального рынка данного товара. Обнаруженные изменения в практике заключения и исполнения международных контрактов на поставку сжиженного природного газа также свидетельствуют в пользу последнего предположения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Природный газ; сжиженный природный газ; ценообразование на природный газ; механизмы ценообразования; особенности ценообразования; глобализация.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 1 апреля 2016 г.; дата принятия к печати 13 мая 2016 г.; дата онлайн-размещения 29 июля 2016 г.

E. V. Ershova*Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation*

LIQUEFIED NATURAL GAS PRICING AS A GLOBALIZATION FACTOR IN NATURAL GAS WORLD TRADE

ABSTRACT. The article makes an analysis of the pricing features in the liquefied natural gas (LNG) world market at the present stage of its development. The necessity of such analysis is driven by brisk growth of the world LNG market and by strategic importance for Russia to secure a foothold in the market. Furthermore, the analysis made highlights the growing flexibility of the world LNG market due to increasing the volumes and significance of the spot segment of this market. It identifies theoretical features of the energy source pricing determined by specificity of this commodity type, gives a list of the existing pricing mechanisms, reveals the regional features of their use. The article describes the most significant courses of LNG price drops since the 2-nd quarter of 2004. At that, the specified reduction of regional price differences is considered as a sign of establishing a certain world LNG price and developing a global market of this commodity. The changes found in practice of making and implementing contracts for LNG delivery also testify in favor of the last assumption.

KEYWORDS. Natural gas; liquefied natural gas; natural gas pricing; pricing mechanisms; pricing features; globalization.

ARTICLE INFO. Received April 1, 2016; accepted May 13, 2016; available online July 29, 2016.

© E. V. Ershova, 2016

Baikal Research Journal

электронный научный журнал Байкальского государственного университета

Энергия играла и играет особую роль в развитии человеческой цивилизации. Вместе с увеличением объемов производства, численности населения растет и объем потребляемой в мире энергии, а следом и зависимость человечества от нее. При этом около $\frac{1}{4}$ всей потребленной на протяжении последнего десятилетия энергии приходится на природный газ¹, что указывает на его существенную роль в мировом энергопотреблении.

В силу специфики природного газа как товара существует ограниченное число способов его транспортировки, одним из которых является транспортировка его в сжиженном виде. С момента заключения первой коммерческой сделки на поставку сжиженного природного газа (СПГ) в 1964 г. наблюдалась очевидная тенденция постепенного роста объемов поставляемого СПГ, при этом увеличивалось и количество стран-производителей (экспортеров) и стран-потребителей данного вида топлива (импортеров) [1, с. 10; 2, с. 61] (рис. 1).

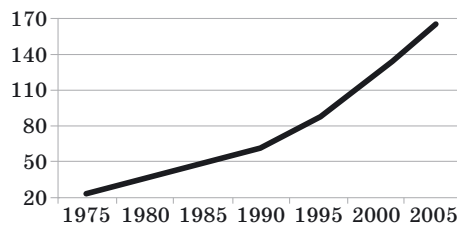


Рис. 1. Рост экспорта сжиженного природного газа в 1975–2005 гг., млрд м³ (Составлено по: [1])

Наиболее активно мировой рынок СПГ начал развиваться в XXI в., а именно с середины 2000-х гг. Именно в этот период произошел существенный скачок цен на природный газ вообще и на СПГ в частности, который привел к значительным изменениям на данном рынке, подстегнув его развитие обширными инвестициями² (рис. 2).

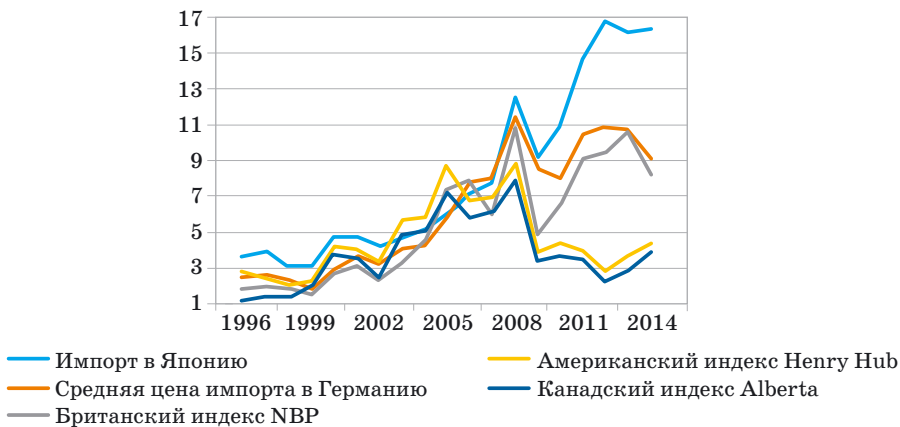


Рис. 2. Изменение цен на природный газ в 1996–2014 гг., дол. США/ММВtu (Составлено по: URL : bp.com/statisticalreview)

¹ По данным: Statistical Review of World Energy. URL : bp.com/statisticalreview.

² Провал цен в 2008–2009 гг. связан с глобальным спадом в мировой экономике и последовавшим за ним падением спроса на энергоносители. Дальнейшее сохранение низкой цены на природный газ в Северной Америке связано с так называемой «сланцевой революцией» и освоением новых технологий добычи природного газа. Британский индекс NBP — расчетные цены на природный газ в виртуальной точке доставки National Balancing Point в Великобритании. Американский индекс Henry Hub — расчетные цены на природный газ в точке доставки Henry Hub, Луизиана, США. Канадский индекс Alberta — месячная средневзвешенная цена продажи природного газа в провинции Альберта, Канада.

Для России, как одного из крупнейших игроков на мировых рынках энергоносителей, обладающего значительными их запасами [3; 4], стратегически важным как в экономическом, так и в геополитическом смысле представляется закрепление за собой определенной доли на новом формирующемся рынке СПГ [5]. В этой связи видится необходимым анализ современной конъюнктуры данного рынка, неотъемлемой частью которой представляется институт ценообразования.

Теоретической основой установления цен на товар традиционно признается основной закон экономической теории — закон спроса и предложения [6; 7]. Однако в силу характеристик, которые отличают энергетические ресурсы от других товаров, в отношении ценообразования на природный газ специалисты данной отрасли [8] также отмечают значение следующих концепций:

- теория транзакционных издержек;
- теория дифференциальной ренты Рикардо;
- теорема Хотеллинга;
- теория «принципал-агент»;
- идея несовершенства рынка.

Каждая из этих теорий дополняла предыдущую и находила свое выражение в развитии механизмов ценообразования на природных газ. В силу регионализации мирового рынка природного газа, принципы и модели ценообразования на данный вид топлива на отдельных региональных рынках существенно различаются. В целом, в соответствии с исследованиями Международного газового союза выделены следующие механизмы ценообразования:

1. Скользящая цена на нефть: привязка цен — обычно через базовую цену и оговорки о скользящих ценах к конкурентным видам топлива. В некоторых случаях могут использоваться цены на уголь.

2. Конкуренция внутри газовой отрасли: цена зависит от соотношения спроса и предложения (конкуренции внутри газовой отрасли). При этом торговля осуществляется в разные периоды времени (ежедневно, ежемесячно, ежегодно или в течение более длительных периодов) в реальных хабах (таких как Henry Hub в США) или в фиктивных (виртуальных) хабах (таких как National Balancing Point в Великобритании). При заключении долгосрочных контрактов цена определяется с помощью индексов газовых цен. В эту категорию также входит спотовый рынок СПГ.

3. Двусторонняя монополия: цена определяется по итогам двусторонних переговоров и соглашений между крупным продавцом и крупным покупателем, причем цена фиксируется на определенный период — обычно на один год. В этом случае может быть подписан письменный договор, но зачастую имеется устная договоренность на уровне правительства или государственной компании (монополии).

4. Цена продажи привязывается к конечному продукту за вычетом транспортных расходов: цена, назначаемая поставщиком газа, зависит от цены, получаемой покупателем за производимый этим покупателем конечный продукт. Это может происходить в тех случаях, когда газ используется в качестве исходного сырья в химических предприятиях, таких как заводы по производству аммиака или метанола, и в качестве главной компоненты стоимости.

5. Регулирование: себестоимость обслуживания. Цена определяется или утверждается регулируемыми властями или министерством, но уровень цен устанавливается для покрытия «себестоимости обслуживания», включая возврат инвестиций и разумную норму прибыли.

6. Регулирование: социальное и политическое. Цена нерегулярно устанавливается на основании социально-политических факторов, возможно, министерством, в ответ на потребность компенсировать растущие издержки или увеличить доходы государственной казны.

7. Регулирование: ниже себестоимости. Цена сознательно устанавливается ниже средней стоимости производства и транспортировки газа. Часто это принимает форму государственных субсидий местному населению.

8. Цена не устанавливается: добываемый газ либо сжигается, либо бесплатно поставляется промышленности и населению, возможно, в качестве исходного сырья для химических предприятий и заводов, производящих удобрения. Это может быть связанный газ (получаемый при добыче нефти и других жидких ископаемых), считающийся побочным продуктом [9, с. 431–432].

Причем на каждом этапе развития газовых рынков могут использоваться различные подходы, которые определяются степенью зрелости рынка. Общая логика эволюции развития рынка природного газа состоит в переходе от ценообразования на основе метода «Издержки плюс», когда уровень цен устанавливается для покрытия «себестоимости обслуживания», включая возврат инвестиций и разумную норму прибыли, к конкуренции внутри газовой отрасли, при которой цена зависит от соотношения спроса и предложения — конкуренции внутри газовой отрасли. По этому пути прошли в свое время рынки Северной Америки и Великобритании, которые относятся к наиболее зрелым из всех региональных рынков природного газа, и в таком же направлении развивается европейский и отдельно — восточноазиатский рынок.

Североамериканский газовый рынок, объединяющий национальные рынки США, Канады и Мексики, практически независим от импорта (табл.) и давно прошел процесс либерализации.

Зависимость от импорта и обеспеченность запасами природного газа регионов мира в 2014 г.

Регион	Объем потребления природного газа, млрд м ³	Объем импорта природного газа, млрд м ³	Зависимость от импорта, %	Доказанные запасы природного газа, трлн м ³	Доля от мировых запасов, %
Северная Америка	949,4	11,6	1,2	12,1	6,5
Южная и Центральная Америка	170,1	9,8	5,7	7,7	4,1
Европа	475,8	253,4	53,3	3,9	2,1
Евразия	533,8	0,7	0,1	54,1	28,9
Ближний Восток	465,2	9,9	2,1	79,8	42,7
Африка	120,1	8,5	7,1	14,2	7,6
Азиатско-тихоокеанский	678,6	205,6	30,3	15,3	8,2

Составлено по данным: URL : bp.com/statisticalreview; Natural gas information. Paris : IEA, 2014. 232 p.

Ценообразование здесь построено на принципе конкуренции между различными поставщиками газа, поставки осуществляются в рамках сделок (фьючерсных и спотовых), которые заключаются на Нью-Йоркской бирже NYMEX, либо вне ее (форвардные и спотовые сделки), но с ориентиром на биржевые цены, которые основываются на данных пункта физической торговли газом Henry Hub. Присущими данному рынку ценовыми рисками, возникающими вследствие высокой волатильности, участники рынка могут управлять с помощью системы биржевых инструментов (финансовых производных).

Газовый рынок Великобритании, до недавнего времени являвшийся самодостаточным и даже экспортирующим природный газ за свои пределы, также в свое время претерпел процесс либерализации и формирования ценового пункта торговли газом — NBP. В результате в настоящее время торговля природным газом осуществляется аналогично североамериканскому механизму и основывается на ценах, определяемых в NBP на основе конкуренции различных источников.

Вслед за британским рынком развивается и европейский рынок природного газа, где также сформированы пункты торговли, однако цены, определяемые ими, используются не столь широко, зачастую дополняя цены долгосрочных контрактов. Более того, ввиду переориентирования газовой промышленности Великобритании с экспорта данного вида топлива на его импорт и соответственно усиления зависимости страны от поставок природного газа извне, а также в связи с появлением в 1998 г. трансграничного трубопровода между Великобританией и европейским континентом в настоящее время уместно говорить о формировании единого европейского рынка природного газа. Цены на этом рынке формируются как на основе конкуренции между различными поставщиками газа, т. е. в так называемых ценовых хабах, так и на основе долгосрочных контрактов с привязкой к ценам на нефть.

Долгосрочные международные контракты также составляют основу для поставок СПГ в азиатский регион, который потребляет $\frac{3}{4}$ всего производимого СПГ в мире [10].

Такие международные контракты давали возможность газовой индустрии отдельных стран развиваться и расширяться за пределы местной базы природных ресурсов и должны были заключаться на достаточно длительный период для того, чтобы страны-экспортеры и страны-импортеры могли вернуть свои инвестиции при условии их финансовых гарантий. Логика разделения рисков при заключении этих контрактов такова:

– экспортер берет на себя ценовой риск, т. е. риск того, что цена, независимо от способов ее фиксации или определения, будет достаточной для возврата инвестиций в добычу и транспортировку газа до границ страны-импортера;

– импортер берет на себя риск, связанный с объемом поставок (из-за условия «бери или плати»), т. е. риск того, что рынок будет достаточен для поглощения тех объемов газа, которые предусмотрены по контракту. Поскольку импортируемый газ покрывал значительную часть общего спроса, внутренние цены на газ должны были все больше соотноситься с международными ценами [9, с. 434].

Исторически такие долгосрочные контракты заключались на основе привязки цены на СПГ к ценам на нефть и нефтепродукты и переговоров между поставщиками и потребителями. Так, первый контракт на поставку СПГ из Аляски в Японию (первый импортер СПГ в Азии), заключенный в 1969 г., и последующие 15–20-летние контракты с Брунеем и Абу-Даби устанавливали фиксированные цены на товар на уровне 0,5 дол. США/ММbtu³ [11, с. 14]. Причем эти цены были изначально выше цен на нефть и впоследствии их увеличили вслед за повышающимися ценами на нефть в 1970-е гг. Заключенный затем контракт на поставку СПГ между Индонезией и Японией использовал уже непосредственно привязку к государственной цене продажи нефти Индонезии. Однако впоследствии такая привязка доказала свою несостоятельность и была изменена на привязку к цене на нефть на непосредственном рынке сбыта Japanese Custom Cleared (JCC). Южная Корея и Тайвань, начавшие импорт СПГ в 1985 и 1990 гг. соответственно, так же использовали привязку к JCC для целей индексации цены, и поэтому данная система является общепринятой в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Возникающие в результате нестабильности цен на нефть риски покупателей и продавцов контролировались включением в контракт положения о пересмотре цен при их достижении определенного уровня и фиксированием верхнего и нижнего пределов. Такие ограничения обычно характеризуются как «S-образные кривые».

³ ММbtu — миллион британских тепловых единиц, используется как единица количества теплоты для унификации различных энергоносителей по теплотворной способности.

Такие «S-образные кривые» создавались изначально для защиты интересов производителей и их инвестиций в период существенного снижения цен на нефть в 1985–1989 гг., которое привело к значительно более высоким ценам на СПГ (в энергетическом эквиваленте). Однако в течение 2000-х гг., когда цены на нефть, наоборот, повышались, «S-образные кривые» спасали покупателей от слишком дорогого СПГ. Несмотря на последующие пересмотры условий долгосрочных контрактов, в период с 2004 г. до недавнего времени быстрый рост цен на нефть привел к менее дорогостоящему СПГ в долгосрочной перспективе при более дорогих дополнительных объемах СПГ, поставляемых по спотовым сделкам [1, с. 32].

Таким образом, рыночные цены на СПГ устанавливаются в регионах его потребления различными способами:

- с помощью нефтяной привязки в долгосрочных контрактах на поставку СПГ в страны АТР — Японию, Корею, Тайвань, в Азию — КНР и Индию, а также в некоторые европейские страны — Испанию, Турцию, Францию и Италию;

- на основе конкуренции источников газа в так называемых хабах для импортеров США, Канады, Мексики, где внутренние цены определяются именно таким способом, а также во все страны, импортирующие СПГ на основе спотовых сделок или краткосрочных контрактов. При этом нефтяная привязка является основанием для установления цен на $\frac{3}{4}$ всего торгуемого СПГ, конкуренция источников газа — на оставшуюся $\frac{1}{4}$ СПГ (рис. 3).

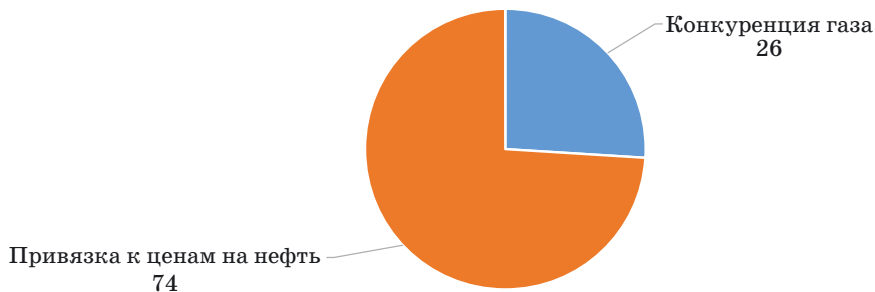


Рис. 3. Доля использования различных механизмов установления цен на сжиженный природный газ в мире в 2014 г., %
(Составлено по: IGU World LNG Report — 2015 Edition. URL : http://www.igu.org/sites/default/files/node-page-field_file/IGU-World%20LNG%20Report-2015%20Edition.pdf)

Такое различие в региональных механизмах ценообразования с учетом других факторов приводит к существенным различиям в уровнях цен на СПГ.

Описанные различия в течение нескольких лет были причиной перенаправления потоков СПГ в страны Азии, где цены⁴ были значительно выше, чем в других странах [12]. Именно эта «Азиатская премия» стала одной из причин регионализации мирового рынка СПГ, а также стимулом для развития данного рынка в части инфраструктуры производства.

Развитие данного рынка в части инфраструктуры, создавшее в настоящее время ситуацию превышения предложения над спросом, снижение темпов роста потребления природного газа в регионе с наиболее емким рынком способствовали начавшемуся во II кв. 2014 г. падению цен на СПГ во всем мире (рис. 4).

⁴ На 14 февраля 2014 г. средняя цена на поставку СПГ на условиях DES в Азию — 19,62 дол. США/ММbtu, в Европейские страны — 10,79 дол. США/ММbtu. SCi International. URL : <http://intl.sci99.com/channel/product/1-106.html>.

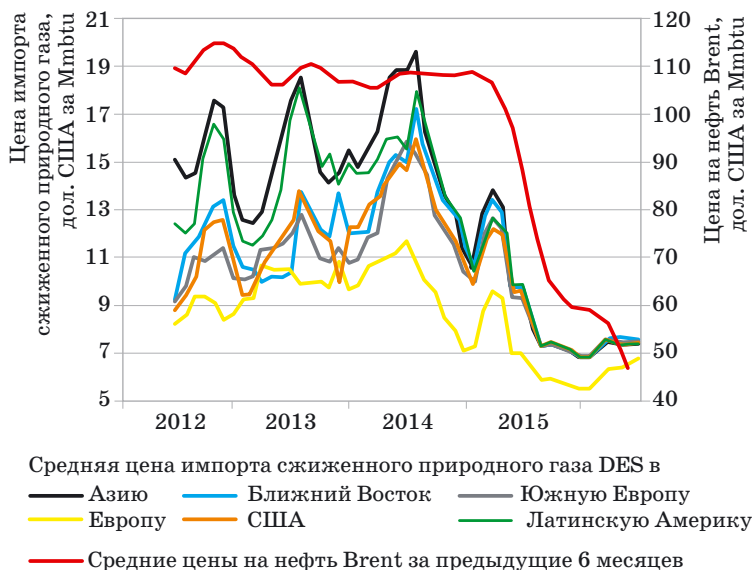


Рис. 4. Динамика цен на сжиженный природный газ и нефть Brent в 2012–2015 гг., дол. США/Mmbtu
(Составлено по данным: SCi International.
URL : <http://intl.sci99.com/channel/product/1-106.html>)

Однако основной причиной снижения цен стало определение 74 % этих цен привязкой к ценам на нефть и нефтепродукты и, как следствие, следование этих цен по одним трендам. Отметим, что имевшее место существенное различие цен на импортируемый в различные регионы СПГ сократилось и к концу 2015 г. составляло около 1 дол. США/ММВtu. Это позволяет говорить об установлении некоей общемировой цены на СПГ и формировании глобального рынка данного товара.

В поддержку данного предположения свидетельствуют определенные изменения, происходящие в настоящее время в практике заключения международных контрактов на поставку СПГ:

- сокращается средняя продолжительность заключаемых контрактов при постепенном истечении прежних более долгосрочных;
- уменьшаются средние контрактные количества поставляемого СПГ;
- постепенно в формулу цены СПГ, поставляемого по контрактам, включают, помимо привязки к нефти, и привязку к ценам в торговых узлах (хабах);
- все реже в контрактах встречается статья destination clause, ограничивающая возможности перепродажи поставляемого товара, запрещено включение такой статьи в контракты на поставку в определенные регионы;
- покупателями по контрактам на поставку СПГ все чаще становятся не государственные компании, стремящиеся обеспечить национальную энергетическую безопасность, а отдельные международные компании, выстраивающие таким образом портфели мощностей, которыми впоследствии торгуют на спотовых рынках.

Все это свидетельствует о возрастающей гибкости мирового рынка СПГ, который становится фактором глобализации всего мирового рынка природного газа, связывая в единую сеть поставок всех производителей и потребителей природного газа и выравнивая с помощью спотовых поставок сезонные или структурные колебания спроса, определяемые соответствующими изменениями цен. Стабильный рост спотовой составляющей торговли СПГ, включение спотовых цен в формулы долго-

срочных контрактов и обозначенные в статье изменения в практике заключения и выполнения контрактов на поставку СПГ определяют возрастающую роль данного сегмента рынка и необходимость изучения его структуры, действующих на нем институтов и механизмов ценообразования. Это способствует пониманию процессов, происходящих в рамках данного сегмента рынка СПГ, которые оказывают существенное влияние на весь рынок СПГ и рынок природного газа в целом, и позволяет определить позиции и перспективы России на этих рынках.

Список использованной литературы

1. Еремин С. В. Станет ли природный газ товаром мировой биржевой торговли? / С. В. Еремин // *Мировая экономика и международные отношения*. — 2016. — № 1. — С. 82–92.
2. Морская транспортировка природного газа / С. Э. МакИнтош, П. Г. Ноубл, Д. Роквелл, К. Д. Рамлахан // *Нефтегазовая вертикаль*. — 2008. — Лето. — С. 58–73.
3. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года / А. А. Макаров [и др.]. — М. : Ин-т энергет. исслед. РАН : Аналит. центр при Правительстве Рос. Федерации, 2014. — 175 с.
4. Попов С. П. Долгосрочные тенденции на рынках энергоносителей Восточной Азии / С. П. Попов, К. А. Корнеев, Е. В. Ершова // *Энергетика России в XXI веке. Инновационное развитие и управление : материалы Всерос. конф., 1–3 сент. 2015 г.* — Иркутск : Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева Сиб. отд-ния РАН, 2015. — С. 130–141.
5. Миронова И. Ю. Перспективы развития рынка природного газа в АТР: стратегические и институциональные аспекты / И. Ю. Миронова // *Уральское востоковедение : междунар. альманах*. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — Вып. 6. — С. 72–85.
6. *Экономика : учеб. пособие* / под ред. А. С. Булатова. — М. : Юристъ, 2009. — 896 с.
7. *Экономическая теория : учебник* / под ред. Н. Г. Кузнецова. — М. ; Ростов н/Д : Март, 2007. — 528 с.
8. Конопляник А. А. Эволюция ценообразования на газ в континентальной Европе / А. А. Конопляник // *Газовый бизнес*. — 2009. — № 2. — С. 62–69.
9. Стерн Д. Установление цен на природный газ: прошлое, настоящее и будущее / Д. Стерн // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. — 2013. — Т. 13, № 3. — С. 430–455.
10. Howard R. Asian LNG Demand: Key Drivers and Outlook / Rogers Howard. — Oxford : Oxford Institute for Energy Studies, 2016. — 76 p.
11. Ten Kate W. Developing a Natural Gas Trading Hub in Asia: Obstacles and Opportunities / W. Ten Kate, L. Varró, A.-S. Corbeau. — Paris : OECD/IEA, 2013. — 86 p.
12. Перестройка мировых энергетических рынков: возможности и вызовы для России / под ред. С. В. Жукова. — М. : Ин-т мир. экономики и междунар. отношений РАН, 2015. — 152 с.

References

1. Eremin S. V. Will natural gas be a world exchange commodity? *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*, 2016, no. 1, pp. 82–92. (In Russian).
2. MakIntosh S. E., Noub P. G., Rokvell D. Ramlakhan K. D. Sea transportation of natural gas. *Neftegazovaya Vertikal' = Oil & Gas Vertical*, 2008, Лето, pp. 58–73. (In Russian).
3. Makarov A. A. et al. *Prognoz razvitiya energetiki mira i Rossii do 2040 goda* [Forecasting development of the world and Russia's energetics over the period till 2040]. Moscow, Energy Research Institute of Russian Academy of Sciences Publ., Analytical Center for the Government of the Russian Federation Publ., 2014. 175 p.
4. Popov S. P., Kornetev K. A., Ershova E. V. Long-term trends on markets of Eastern Asia energy suppliers. *Energetika Rossii v XXI veke. Innovatsionnoe razvitie i upravlenie. Materialy Vserossiiskoi konferentsii, 1–3 sentyabrya 2015 g.* [Russia's energy power in XXI-st century. Innovative development and management. Materials of All-Russian Conference, September 1–3, 2015]. Иркутск, Melentiev Energy Systems Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Publ., 2015, pp. 130–141. (In Russian).

5. Mironova I. Yu. Prospects of developing natural gas market in Asia-Pacific Region: strategic and institutional aspects. *Ural'skoe vostokovedenie* [Ural Oriental Studies]. Yekaterinburg, Ural State University Publ., 2015, iss. 6, pp. 72–85. (In Russian).
6. Bulatov A. S. (ed.). *Ekonomika* [Economics]. Moscow, Yurist" Publ., 2009. 896 p.
7. Kuznetsov N. G. (ed.). *Ekonomicheskaya teoriya* [Economic theory]. Moscow, Rostov-on-Don, Mart Publ., 2007. 528 p.
8. Konoplyanik A. A. Evolution of pricing for gas in continental Europe. *Gazovyi biznes = Gas Business*, 2009, no. 2, pp. 62–69. (In Russian).
9. Stern D. Establishing prices for natural gas: the past, present and future. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = Hse Economic Journal*, 2013, vol. 13, no. 3, pp. 430–455. (In Russian).
10. Howard Rogers. *Asian LNG Demand: Key Drivers and Outlook*. Oxford Institute for Energy Studies, 2016. 76 p.
11. Ten Kate W., Varró L., Corbeau A.-S. *Developing a Natural Gas Trading Hub in Asia: Obstacles and Opportunities* Paris, OECD/IEA, 2013. 86 p.
12. Zhukov S. V. (ed.). *Perestroika mirovykh energeticheskikh rynkov: vozmozhnosti i vyzovy dlya Rossii* [Restructuring of world energy markets: possibilities and challenges for Russia]. Moscow, Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences Publ., 2015. 152 p.

Информация об авторе

Ершова Екатерина Валерьевна — аспирант, кафедра мировой экономики и международного бизнеса, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: wertigo22@gmail.com.

Author

Ekaterina V. Ershova — PhD Student, Department of World Economy and International Business, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, Russian Federation; e-mail: wertigo22@gmail.com.

Библиографическое описание статьи

Ершова Е. В. Ценообразование на сжиженный природный газ как фактор глобализации мировой торговли природным газом // *Baikal Research Journal*. — 2016. — Т. 7, № 4. — DOI : [10.17150/2411-6262.2016.7\(4\).18](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2016.7(4).18).

Reference to article

Ershova E. V. Liquefied natural gas pricing as a globalization factor in natural gas world trade. *Baikal Research Journal*, 2016, vol. 7, no. 4. DOI : [10.17150/2411-6262.2016.7\(4\).18](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2016.7(4).18). (In Russian).