

ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ПРИРОДНЫЙ ГАЗ ПРИ ПОСТАВКАХ НА ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ РЫНКИ

В статье приводится общая характеристика газовой отрасли России. Рассматривается процесс формирования стоимости природного газа, а также методики ценообразования при поставках добываемого в России природного газа на внутренний и внешний рынки. Анализируются структура и уровни цен при продаже газа на внешнем и внутреннем рынках, выделяются факторы, их определяющие. Сделан вывод о необходимости совершенствования методик ценообразования, развития института биржевой торговли природным газом и создания рыночного ценового индикатора российского газового рынка в целях повышения финансовой результативности.

Ключевые слова: природный газ, структура цены, методика ценообразования, финансовая результативность.

Природный газ – топливно-энергетический ресурс, имеющий различные направления использования: для выработки электро- и теплоэнергии, удовлетворения бытовых нужд населения, в качестве автомобильного топлива, а также как сырье в химической промышленности.

Газовая отрасль России к настоящему моменту представлена совокупностью технологически и экономически взаимосвязанных организаций и комплексов, занимающихся разведкой и эксплуатацией месторождений, хранением и переработкой природного газа, его транспортировкой по магистральным и распределительным трубопроводам.

В сфере добычи природного газа доминирует Группа Газпром (табл. 1).

Таблица 1

Добыча природного газа по компаниям в 2012 и 2016 гг.

Компания	2012		2016		Темп роста добычи к 2012 г., разы
	млрд м ³	%	млрд м ³	%	
ПАО «Газпром»	480,5	73	405	63	0,84
Новатэк	51,6	8	50,1	8	0,97
Роснефть	17,7	3	46,7	7	2,64
Лукойл	17	3	18,4	3	1,08
Газпромнефть	7,9	1	13,5	2	1,71
Сургутнефтегаз	12,2	2	9,8	2	0,80
Арктикгаз	1,7	0	25,8	4	15,18
Прочие	66	10	70,1	11	1,06
Итого	654,6	100	639,4	100	0,98

Составлено по [18].

* Максакова Дарья Владимировна – магистрант, кафедра финансов, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, darya.maksakova@mail.ru.

На долю ПАО «Газпром» в 2016 г. приходилось 63% добываемого в России природного газа, вместе с тем доля компании имеет тенденцию к снижению вследствие более быстрого снижения добычи по сравнению с общероссийским уровнем.

Транспортировка газа по трубопроводам является сферой деятельности субъекта естественной монополии [2]. Большая часть потребляемого в России природного газа транспортируется по Единой системе газоснабжения (ЕСГ), собственником которой является ПАО «Газпром». ПАО «Газпром» обеспечивает доступ независимых организаций к своей газотранспортной системе на основании договоров, заключаемых этими организациями с ПАО «Газпром» или по поручению ПАО «Газпром» – с его газотранспортными организациями при наличии свободных мощностей в газотранспортной системе [3]. Тарифы на услуги по транспортировке газа по магистральным газопроводам для независимых организаций, тарифы на услуги по транспортировке газа по газопроводам, принадлежащим независимым газотранспортным организациям, а также тарифы на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям устанавливаются Федеральной антимонопольной службой (ФАС).

Природный газ потребляется на внешнем и внутреннем рынках. На внутренний рынок приходится более 70 % поставок добываемого газа (рис. 1).

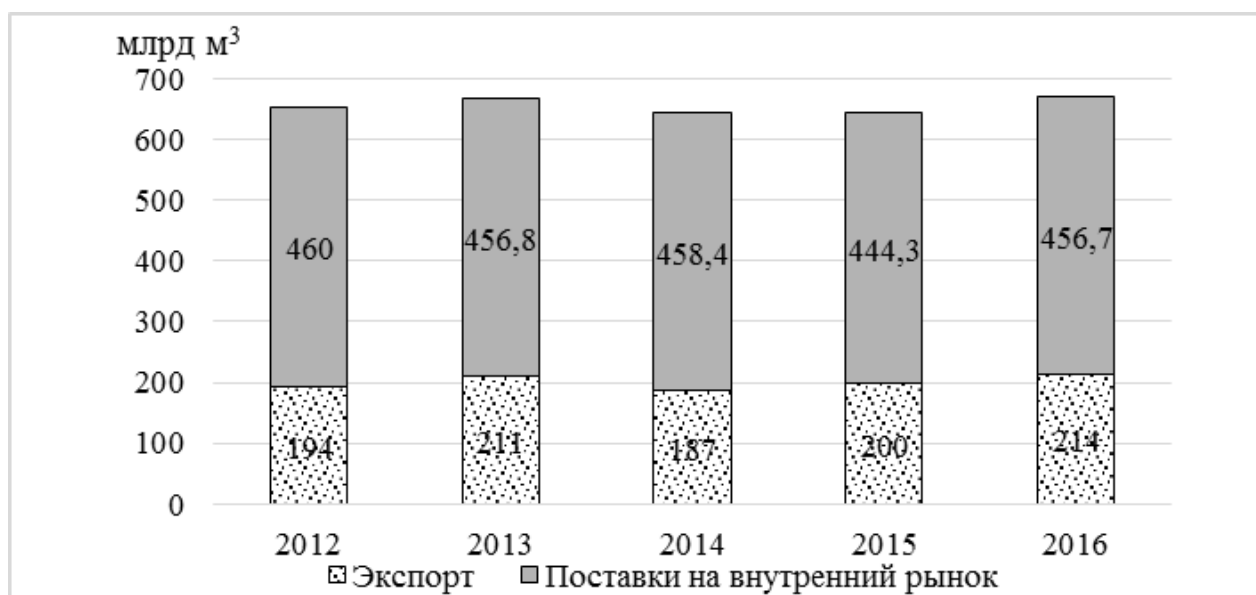


Рис. 1. Поставки добываемого в России природного газа в 2012–2016 гг.
Составлено по [18].

Формирование стоимости природного газа как на внутреннем, так и на внешнем рынках происходит на каждом этапе производственно-сбытовой цепочки (рис. 2).

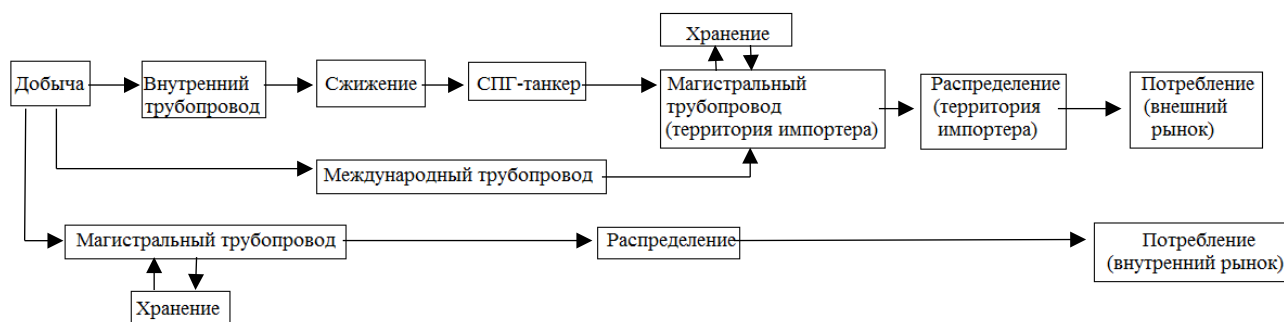


Рис. 2. Цепочка формирования стоимости природного газа при поставках на внутренний и внешний рынки
Составлено по [19, с. 40].

Внутренний рынок природного газа представлен регулируемым и нерегулируемым сегментами. Оптовые цены на газ, добываемый Группой Газпром (за исключением газа, реализуемого на организованных торгах) подлежат государственному регулированию. Оптовые цены на газ, добываемый организациями, не входящими в Группу Газпром, а также организациями, не являющимися аффилированными лицами собственников региональных систем газоснабжения либо организациями, созданными в результате приватизации государственных нефтегазовых предприятий (кроме собственников региональных систем газоснабжения), устанавливаются свободно. Такая система действует в течение переходного периода 2011–2017 гг., на котором осуществляются мероприятия по созданию условий для практического внедрения рыночных принципов ценообразования на газ, поставляемый Группой Газпром, и подготовке к переходу от государственного регулирования оптовых цен на газ к государственному регулированию тарифов на услуги по его транспортировке по магистральным газопроводам [4]. Стоит отметить, что первоначально переходный период был установлен до 2014 г., однако ввиду неготовности внутреннего газового рынка к дальнейшей либерализации, был продлен.

Оптовые цены на газ, добываемый Группой Газпром и предназначенный для реализации потребителям, не относящихся к населению и впервые заключившим договоры поставки газа с началом поставки до 1 июля 2007 г., определяются по формуле, предусматривающей поэтапное достижение в переходный период равной доходности поставок газа на внешний и внутренний рынки и учитывающей стоимость альтернативных видов топлива [4;5]. Методика расчета оптовых цен изложена в Приказе ФСТ России от 09.07.2014 № 1142-э «Об утверждении Положения об определении формулы цены газа». Согласно данной методике, цена газа определяется исходя из котировок на мазут и газойль и корректируется с учетом разницы в транспортных расходах при поставках на внешний и внутренний рынки, а также понижающего коэффициента и коэффициента дифференциации, отражающего отклонение цены для определенного ценового пояса относительно средней цены.

Формула, направленная на достижение равной доходности поставок газа на внешний и внутренний рынок имеет следующий вид:

$$C_i = C_{PD} \cdot K_i,$$

где C_i – цена на газ для i -го ценового пояса, р./тыс. м³;

C_{PD} – средняя по ЕСГ расчетная цена на газ, обеспечивающая равную доходность поставок газа потребителям Российской Федерации и потребителям, находящимся за пределами СНГ, р./тыс. м³;

$K_{пониж}$ – понижающий коэффициент, обеспечивающий соответствие изменения роста цен на газ средним параметрам ежегодного изменения цен на газ, поставляемый потребителям Российской Федерации (кроме населения), утверждается ФАС;

K_i – коэффициент дифференциации, отражающий отклонение цены для i -го ценового пояса относительно средней по ЕСГ расчетной цены на газ, с учетом понижающего коэффициента, доли единиц, утверждается ФАС.

Средняя по ЕСГ расчетная цена на газ (C_{PD}) определяется по формуле:

$$C_{PD} = C_{ДЗ} \times \left(\frac{100\% - C_{т.п.}}{100\%} \right) - P_{ДЗ} - \Delta T_{РФ}^{ср},$$

где $C_{ДЗ}$ – расчетная цена реализации газа за пределы территорий государств – участников СНГ, р./тыс. м³;

$C_{т.п.}$ – ставка экспортной таможенной пошлины на газ, %;

$P_{ДЗ}$ – величина расходов на транспортировку и хранение газа при его реализации за пределы территорий государств – участников СНГ, р./тыс. м³;

$\Delta T_{РФ}^{ср}$ – разница между средней стоимостью транспортировки газа от мест добычи до границы Российской Федерации и средней стоимостью транспортировки газа от мест добычи до потребителей Российской Федерации, р./тыс. м³.

Расчетная цена реализации газа за пределы территорий государств – участников СНГ ($C_{ДЗ}$) определяется по следующей формуле:

$$C_{ДЗ} = (0,2097 * M + 0,2685 * G) * K_{вал},$$

где M – средняя цена на мазут с содержанием серы 1 процент (рассчитывается по котировкам агентства Platts);

G – средняя цена на газойль с содержанием серы 0,1 процента (рассчитывается по котировкам агентства Platts);

$K_{вал}$ – обменный курс рубля к доллару США, установленный Банком России на последний день периода расчета среднеарифметических значений цен мазута (M) и газойля (G) [8].

Оптовые цены на газ, реализуемый Группой Газпром потребителям (кроме населения), впервые заключившим договоры поставки газа с началом поставки после 1 июля 2007 г., а также потребителям, приобретающим газ сверх объемов, зафиксированных в договорах поставки газа на 2007 г., определяется по соглашению сторон в диапазоне между предельными максимальным и минимальным уровнями оптовых цен. С 2011 г. в качестве предельного минимального уровня цен используются оптовые цены, определяемые по формуле равной доходности

поставок газа на внешний и внутренний рынки, предельного максимального – цены, определяемые по формуле равной доходности, увеличенные на 10 % [4].

Уровень роста оптовых цен на газ, добываемый Группой Газпром и предназначенный для последующей реализации населению на текущий период и в среднесрочной перспективе определяется параметрами Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на трехлетнюю перспективу, разрабатываемого Минэкономразвития и одобряемого Правительством [9].

Оптовые цены на газ, добытый и реализуемый компаниями Группы Газпром на организованных торгах, не регулируются. Организованные торги природным газом в России ведутся на Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой бирже (СПбМТСБ) с октября 2014 г. Поставки природного газа, реализуемого на биржевых торгах, осуществляются в 4 балансовых пункта (компрессорные станции): КС «Вынгапуровская», КС «Южно-Балыкская», КС «Парабель», КС «Надым». При этом цена торгов не содержит в себе стоимость транспортировки от балансового пункта до газораспределительных сетей, что, как отмечает И. В. Князева [16, с. 116], свидетельствует о реализации государственной стратегии по переходу от регулирования оптовых цен к регулированию тарифа на магистральный транспорт газа.

Розничные цены на газ для населения определяются согласно Методическим указаниям по регулированию розничных цен на газ, реализуемый населению (утв. Приказом ФСТ от 27.10.2011 г. № 252-э/2) и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Согласно Методическим указаниям, розничная цена определяется исходя из направления использования газа, оптовых цен на газ, тарифов на услуги по транспортировке газа, специальной надбавки к тарифам на услуги по транспортировке газа и платы за снабженческо-сбытовые услуги.

Экспорт природного газа осуществляется в газообразном состоянии (то есть трубопроводным транспортом), а также в сжиженном виде морскими танкерами (сжиженный природный газ, СПГ). Более 93 % природного газа поставляется трубопроводным транспортом. Основные потребители трубопроводного газа – страны Европы. На экспорт СПГ приходится менее 7 % экспорта, потребителями российского СПГ являются исключительно страны Азии (табл. 2).

Исключительным правом на экспорт природного газа в газообразном состоянии (то есть трубопроводным транспортом) обладает ПАО «Газпром» и его дочерние предприятия [1]. Контрактные цены на газ, поставляемый трубопроводным транспортом в страны Европы, определяются на основе цен на нефтепродукты, а также котировок цен на газ, сложившихся на европейских торговых площадках. При этом при расчете контрактных цен на газ используются средние цены на входящие в формулу товары за предшествующие 6–9 месяцев, что сглаживает колебания контрактных цен. Характерной особенностью контрактов с европейскими покупателями является оговорка «бери или плати», устанавливающая минимальный объем, который должен отобрать покупатель (как правило, 80–90 % от законтрактованного объема) [17, с. 235]. Данная оговорка обеспечивает переход риска недореализации газа к импортеру.

Цены на газ, поставки которого будут осуществляться в Китай по газопроводу «Сила Сибири» с 2019 г., также формируются по европейской модели, по принципу привязки к нефтяной корзине. В контракте содержится оговорка «бери или плати» [13].

В отдельных случаях цена на экспортируемый природный газ или методика ее определения фиксируется в международных соглашениях. На основе межправительственного соглашения формируется цена на газ, поставляемый в Республику Беларусь, Армению.

Правом на экспорт сжиженного природного газа (СПГ) обладают компании, действующие в рамках Соглашений о разделе продукции («Эксон Нефтегаз Лимитед» (проект «Сахалин-1») и «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд» (проект «Сахалин-2»), а также ОАО «Газпром», ОАО «Нефтяная компания «Роснефть», ОАО «Ямал СПГ», ООО «Газпром экспорт», ООО «Арктик СПГ 1», ООО «Арктик СПГ 2», ООО «Арктик СПГ 3» [1;6]. В настоящее время СПГ экспортируется только компанией «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд» (контрольный пакет принадлежит ПАО «Газпром») в рамках проекта Сахалин-2. Практически все поставки основываются на долгосрочных контрактах, цены по которым привязаны к ценам на нефть.

Таблица 2

Структура экспорта природного газа из России в 2013–2016 гг.

Направление экспорта	2013		2014		2015		2016	
	млрд м ³	%	млрд м ³	%	млрд м ³	%	млрд м ³	%
Трубопроводный газ	196,5	93,13	172,6	92,30	185,5	92,75	199,2	93,08
в т. ч. :								
Германия	38,5	18,25	36,4	19,47	42,7	21,35	48,9	22,85
Турция	26,7	12,65	27,3	14,60	27	13,50	24,8	11,59
Италия	24,5	11,61	19,9	10,64	23,8	11,90	19,6	9,16
Беларусь	20,3	9,62	20,1	10,75	18,8	9,40	18,6	8,69
Великобритания	16,6	7,87	15,5	8,29	11,2	5,60	17,7	8,27
Франция	8,2	3,89	7,1	3,80	9,7	4,85	11,5	5,37
Казахстан	4,7	2,23	8,6	4,60	9,2	4,60	10,5	4,91
Украина	25,8	12,23	14,5	7,75	7,8	3,90	–	–
Прочие	31,2	14,79	23,2	12,41	35,3	17,65	47,6	22,24
СПГ	14,5	6,87	14,4	7,70	14,5	7,25	14,8	6,92
в т. ч. :								
Япония	11,8	5,61	11,4	6,12	10,2	5,12	10,0	4,66
Южная Корея	2,6	1,22	2,6	1,39	3,6	1,82	2,5	1,18
Тайвань	0,1	0,04	0,1	0,05	0,3	0,17	1,8	0,86
Китай	–	–	0,2	0,09	0,3	0,13	0,4	0,21
Таиланд	–	–	0,1	0,05	–	–	–	–
Итого	211	100	187	100	200	100	214	100

Составлено по [10; 18].

Различия в методиках и принципах ценообразования при поставке газа обуславливают разную структуру, динамику и уровень цен на газ на внешнем и внутреннем рынках. В табл. 3 и 4 представлен результат оценки структуры средней цены реализации газа Группой Газпром на внутреннем и внешнем рынках в 2012–2016 гг.

Как видно из табл. 3 и 4, в 2016 г. средние цены реализации газа на внешнем рынке более чем в 3 раза превышали аналогичный показатель на внутреннем (без учета НДС), что свидетельствует о несоблюдении на практике принципа равнодоходности поставок на внешний и внутренний рынок, заложенном в [4], хотя в целом за рассматриваемый период разница между ценами реализации на внешнем и внутреннем рынках сократилась с 9 102 р./тыс. м³ в 2012 г. до 7 928 р./тыс. м³ в 2016 г.

Существенно различаются и структуры цен при продаже газа на внешнем и внутренних рынках. Если при реализации газа на внутреннем рынке 36 % в цене приходится на себестоимость добычи, то при реализации на внешнем рынке данный показатель составляет 14 %. Транспортная составляющая также различна: в случае реализации газа на внутреннем рынке на нее приходится 42 % от средней цены реализации, в случае реализации на внешнем рынке – 35 %, с учетом расходов, которые экспортер несет при транспортировке по территории иностранных государств.

Одним из факторов, обуславливающих разницу в ценах и их структуре является регулятивное воздействие на отрасль. Если в случае экспорта газа оно проявляется, главным образом, в изъятии ресурсной ренты посредством налоговых и таможенных платежей, то на внутреннем рынке методом регулирования является установление цен на газ.

Таблица 3

Структура средней цены реализации газа Группой Газпром на внутреннем рынке в 2012–2016 гг.

Показатель	2012		2013		2014		2015		2016	
	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%
1. Себестоимость добычи	1045	31	1233	32	1436	35	1549	36	1601	36
1.1 в т.ч. НДС	517	15	610	16	727	18	681	16	888	20
2. Себестоимость транспортировки до потребителя	1428	42	1544	40	1661	40	1894	44	1894	42
3. Прибыль	395	12	487	13	410	10	199	5	320	7
4. Средняя цена реализации (без НДС)	2868	85	3265	85	3507	85	3642	85	3815	85
5. НДС (18%)	516	15	588	15	631	15	656	15	687	15
6. Средняя цена реализации (с НДС)	3384	100	3853	100	4138	100	4298	100	4502	100

Рассчитано на основе [7; 14; 15].

Таким образом, доля прибыли в цене на внутреннем рынке ограничивается уровнем затрат и уровнем цен, установленным государством, на внешнем – уровнем затрат и рыночными факторами, под которыми в данном случае, учитывая методику ценообразования и особенности контрактных структур, подразумеваются уровень цены на нефтепродукты, котировки на газ на европейских торговых площадках, величина спроса на газ, а также курсовые колебания.

Таблица 4

Структура средней цены реализации газа Группой Газпром в страны
Дальнего Зарубежья в 2012–2016 гг.

Показатель	2012		2013		2014		2015		2016	
	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%	р./ тыс. м ³	%
1. Себестоимость добычи	1045	9	1233	10	1436	11	1549	10	1601	14
1.1 в т.ч. НДС	517	4	610	5	727	5	681	5	888	8
2. Себестоимость транспортировки до границы РФ	1615	13	1746	14	1878	14	2142	14	2142	18
3. Расходы на транспортировку и хранение газа при его реализации за пределы СНГ	1389	12	1398	12	1407	10	1891	13	2024	17
4. Прибыль	5683	47	5277	43	6271	46	6162	41	3607	31
5. Таможенная пошлина и акциз	2238	19	2484	20	2495	18	3314	22	2390	20
6. Средняя цена реализации	11970	100	12138	100	13487	100	15057	100	11763	100

Рассчитано на основе [7; 14; 15].

В результате более быстрого роста себестоимости добычи и транспортировки и НДС по сравнению с установленными государством ценами в целом 2012–2016 гг. доля прибыли в цене на внутреннем рынке имела тенденцию к снижению. В 2016 г. данный показатель увеличился на 2 %, однако так и не достиг уровня 2014 г. Схожую тенденцию можно было наблюдать и на внешнем рынке: доля прибыли снижалась вследствие снижения экспортных цен в результате падения нефтяных котировок и стагнации спроса на газ в странах Европы, что частично компенсировалось снижением курса рубля.

Таким образом, различия в стоимости газа, структуре цен на него при реализации на внешнем и внутреннем рынке обусловлены, прежде всего, государственным воздействием, а также методикой формирования цен и рыночными факторами. При этом объем прибыли при реализации газа на внутреннем рынке недостаточен для проведения масштабных инвестиционных программ по строительству газовой инфраструктуры. Это приводит к тому, что финансовые результаты, полученные на внешнем рынке, становятся одним из основных источников инвестиций на внутреннем. Вследствие этого финансовая результативность ценообразования на внешнем рынке приобретает особую значимость, оказывая существенное влияние не только на формирование доходной части бюджета Российской Федерации, но и выступая в качестве одного из факторов, определяющего инвестиционные возможности по развитию внутреннего рынка.

В условиях неопределенности спроса на газ в Европе, ужесточения конкуренции между поставщиками на фоне роста мощностей по сжижению газа и активного развития газовых хабов возможности влияния российских компаний на экспортные цены и увеличения доли прибыли в ней сокращаются, что ставит вопрос о необходимости адаптации ценовой политики как на внешнем, так и на внутреннем рынках к изменяющимся условиям и совершенствовании методик ценообразования. Развитие института биржевой торговли природным газом и создание рыночного ценового индикатора российского газового рынка предоставит возможности российским газовым компаниям по хеджированию ценовых рисков, а также снизит уровень зависимости объема экспортной выручки от котировок европейских и американских торговых площадок. В настоящее время газовая отрасль России характеризуется высоким уровнем монополизации, биржевая торговля природным газом только начинает зарождаться. Ее дальнейшее развитие и эффективное функционирование возможно лишь в случае создания конкурентного газового рынка, а также развитой инфраструктурой с недискриминационным доступом к ней.

Список использованной литературы

1. Об экспорте газа [Электронный ресурс]: федеральный закон от 18.07.2006 № 117-ФЗ (ред. от 30.11.2013) // СПС «КонсультантПлюс».
2. О естественных монополиях [Электронный ресурс]: федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Об обеспечении доступа независимых организаций к газотранспортной системе открытого акционерного общества «Газпром» [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 14.07.1997 № 858 (ред. от 19.06.2014) // СПС «КонсультантПлюс».
4. О государственном регулировании цен на газ, тарифов на услуги по его транспортировке и платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к газораспределительным сетям на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 29.12.2000 № 1021 (ред. от 17.05.2016) // СПС «КонсультантПлюс».
5. О совершенствовании государственного регулирования цен на газ [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 31.12.2010 № 1205 (ред. от 04.09.2015) // СПС «КонсультантПлюс».
6. Об утверждении перечня организаций, которым предоставлено исключительное право на экспорт газа природного в сжиженном состоянии [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ № 1277-р (ред. от 14.07.2014). – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420207758>.
7. Об установлении понижающего коэффициента, а также коэффициентов, определяющих дифференциацию цен на природный газ по регионам Российской Федерации, являющихся составной частью формулы цены газа [Электронный ресурс]: Приказ ФСТ России от 27.04.2012 № 71-э/1 (ред. от 16.10.2012), Приказ ФСТ России от 13.11.2012 № 266-э/2 (ред. от 03.09.2013), Приказ ФСТ России от 03.12.2013 № 223-э/4 (ред. от 16.09.2014), Приказ ФСТ России от 08.06.2015

№ 217-э/2, Приказ ФАС России от 13.06.2017 № 775/17 // СПС «Консультант-Плюс».

8. Об утверждении Положения об определении формулы цены газа [Электронный ресурс]: Приказ ФСТ России от 09.07.2014 N 1142-э (ред. от 24.03.2015) // СПС «КонсультантПлюс».

9. ФСТ: Цены на газ для населения России вырастут с 1 июля [Электронный ресурс] / офиц. сайт // ООО «Газпром межрегионгаз Ставрополь». – Режим доступа: <http://www.regiongaz.ru/press/news/401.html> (5.10.2017).

10. Отчет об устойчивом развитии (за 2013-2016 гг.) [Электронный ресурс] / офиц. сайт // «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд». – Режим доступа: <http://www.sakhalinenergy.com/ru/media-centre/reports.wbp>. (6.10.2017).

11. Справка к пресс-конференции «Поставки газа на внутренний рынок. Реализация программы газификации российских регионов» [Электронный ресурс] / офиц. сайт // ПАО «Газпром». – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/f/posts/44/821646/background-press-conf-2017-05-23-ru.pdf> (23.09.2017).

12. Производство и поставки сжиженного природного газа (СПГ) [Электронный ресурс] / офиц. сайт // Министерство энергетики Российской Федерации. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/4853> (19.09.2017).

13. Поставки российского газа в Китай по «Силе Сибири» начнутся в декабре 2019 года [Электронный ресурс] / офиц. сайт // ПАО «Газпром». – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/press/news/2017/july/article340464/> (18.09.2017).

14. Материалы к пресс-конференции «Финансово-экономическая политика ПАО «Газпром» [Электронный ресурс] / офиц. сайт // ПАО «Газпром». – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/press/news/conference/2016/economic-policy/> (20.09.2017).

15. Консолидированная финансовая отчетность ПАО «Газпром», подготовленная в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности за 2013-2016 гг. [Электронный ресурс] / офиц. сайт // ПАО «Газпром». – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/investors/disclosure/reports/2017/> (20.09.2017).

16. Князева И. В. Биржевые торги природным газом: преобразование рынка, конкуренция, цены / И. В. Князева, Н. Ю. Свитыч // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2015. – №5. – С. 111–126.

17. Ежеквартальный отчет эмитента за 2 квартал 2017 г. [Электронный ресурс] / офиц. сайт // ПАО «Газпром». – 468 с. – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/f/posts/57/287721/gazprom-emitent-report-2q-2017.pdf> (3.10.2017).

18. Ежегодный статистический сборник «ТЭК России» (за 2013–2016 гг.) [Электронный ресурс] / офиц. сайт // Аналитический центр при Правительстве РФ. – Режим доступа: <http://ac.gov.ru/publications/13700/> (18.09.2017).

19. Цена энергии. Международные механизмы формирования цен на нефть и газ [Электронный ресурс] – Брюссель: Секретариат Энергетической Хартии, 2007. – 278 с. – Режим доступа: http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/Oil_and_Gas_Pricing_2007_ru.pdf.