

## Развитие крупнотоннажного производства сжиженного природного газа как стратегический приоритет экономико-социального развития России

*Сасаев Н. И.*

Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация; msemsu@mail.ru

### РЕФЕРАТ

В статье рассматривается одно из перспективных направлений развития газовой отрасли — производство сжиженного природного газа. Обосновано, что развитие крупнотоннажного производства СПГ в России является стратегическим приоритетом. Статья содержит результаты OTSW-анализа, где были выявлены возможности, угрозы, сильные и слабые стороны реализации данного стратегического приоритета в России, а также были определены его конкурентные преимущества. Автором формулируются основополагающие элементы стратегии: миссия и видение. Автором также была отмечена важность грамотного использования полученных средств от продажи СПГ в качестве инвестиций в долгосрочное развитие человеческого капитала.

*Ключевые слова:* природный газ, сжиженный природный газ, СПГ, газовая стратегия, стратегическая возможность, экономическая выгода, крупнотоннажное производство

## The Development of Large-Capacity Liquefied Natural Gas Production as the Strategic Priority of Economic and Social Development of Russia

*Sasaev N. I.*

Moscow School of Economics, Moscow State University (Moscow, Russian Federation); msemsu@mail.ru

### ABSTRACT

The article considers one of the prospective directions in gas industry — production and consumption of liquefied natural gas. The main goal is to define development of large-capacity liquefied natural gas production in Russia as the strategic priority. The article contains the results of OTSW analysis, which identified the opportunities, threats, strengths and weaknesses of development of this direction in Russia, and also determines the competitive advantages. The author formulates the basic documents of the strategy: mission and vision. Also the author underlines the importance of the adequate use of the funds received from the sale of LNG as an investment in the long-term development of human capital.

*Keywords:* natural gas, liquefied natural gas, LNG, gas strategy, strategic opportunity, economic gain, large-capacity production

---

В последние десятилетия на многие локальные и региональные рынки природного газа все в большей степени воздействует такая стратегическая тенденция, как их интеграция в единый глобальный рынок природного газа. Прежде всего, это связано с развитием производства и ростом потребления сжиженного природного газа (СПГ).

Сжиженный природный газ — это природный газ, который переводится в жидкое состояние посредством его охлаждения при температуре около  $-160^{\circ}\text{C}$ . При этом принято выделять крупнотоннажное производство сжиженного природного газа

с мощностью от 1 млн т в год, которое, как правило, ориентировано на экспорт на внешние рынки, и малотоннажное производство до 1 млн т в год, направленное на удовлетворение спроса на межрегиональных рынках [1].

Одной из причин роста интереса к развитию данного направления стала необходимость перехода многими компаниями и целыми странами с «грязных» и менее экологических источников энергии на более «чистые» и наносящие меньшей вред окружающей среде, одним из таких источников является природный газ.

С другой стороны, неравномерное расположение природного газа по регионам мира (рис. 1) и невозможность в ряде мест и регионов организации трубопроводных поставок природного газа (в силу природных, климатических и экономических причин) от места добычи к месту его потребления подчеркивает важность развития и наращивания производства сжиженного природного газа. Возможность транспортировки СПГ определяет его конкурентное преимущество перед поставками природного газа газопроводом на дальние расстояния, в труднодоступные и нерентабельные для поставок таким способом регионы.

Указанная выше неравномерность распределения запасов и производства природного газа по регионам мира обусловила формирование основных рынков потребления сжиженного природного газа. В табл. 1 приведена информация о торговле сжиженным природным газом в 2016 г. по регионам мира. Так, страны Азиатско-Тихоокеанского региона предъявляют наибольший спрос на импортный

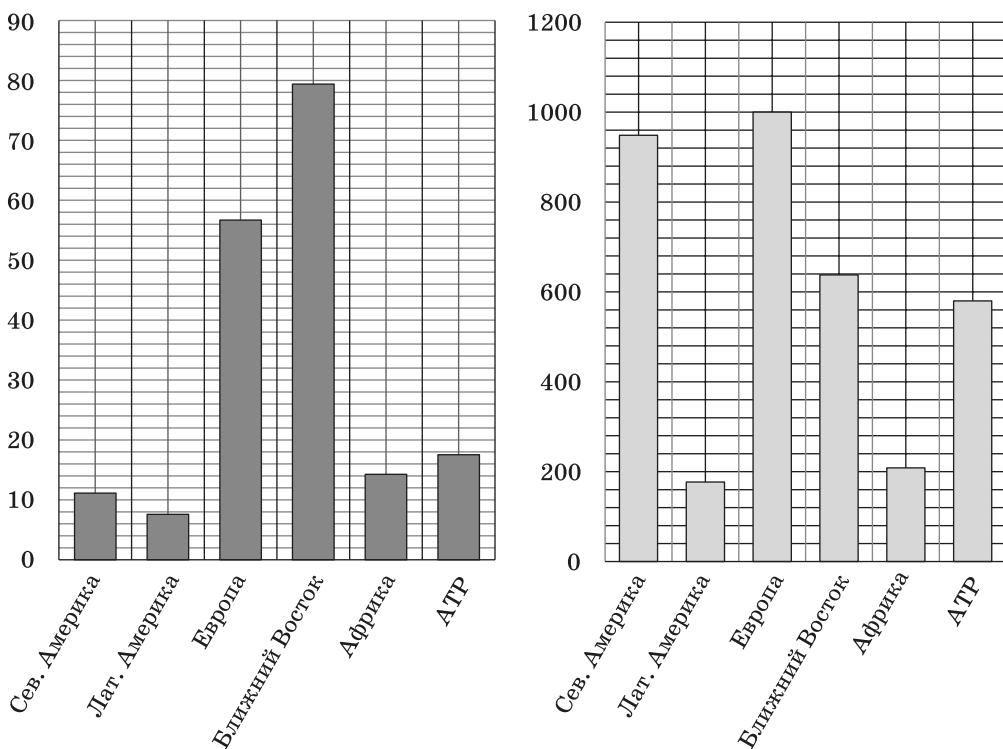


Рис. 1. Расположение запасов и производства природного газа по регионам мира на 2016 г.

Fig. 1. An arrangement of stocks and production of natural gas on regions of the world, 2016

Источник: Подготовлено автором на основе BP Energy Outlook 2017 edition.

**Торговля СПГ по регионам мира на 2016 г., млн т в год**  
 Table 1. Trade of LNG on regions of the world, 2016, million tons per year

Импорт	Экспорт								% от общего
	Африка	АТР	Европа	СНГ	Лат. Америка	Ближ-ний Восток	Сев. Америка	Итого	
Африка	1,2	0,3	0,2	—	0,4	4,4	—	<b>6,5</b>	3%
АТР	9,9	98	0,3	10,9	1,4	64,6	0,5	<b>185,6</b>	72%
Европа	18,2	—	2,8	—	2,5	17,4	0,3	<b>41,2</b>	16%
Лат. Америка	1,7	0,1	0,7	—	5,2	1	1,2	<b>9,9</b>	4%
Ближ-ний Восток	3,2	0,7	0,1	—	0,8	3,6	0,4	<b>8,8</b>	3%
Сев. Америка	0,7	0,5	0,1	—	4,3	—	0,5	<b>6,1</b>	2%
<b>Итого</b>	<b>34,9</b>	<b>99,6</b>	<b>4,2</b>	<b>10,9</b>	<b>14,6</b>	<b>91</b>	<b>2,9</b>	<b>258,1</b>	
% от общего	13,5%	38,6%	1,6%	4,2%	5,7%	35,3%	1,1%		

Источник: Подготовлено автором на основе данных IHS Markit, EIA, IGU.

СПГ (72% от общего мирового импорта) и являются лидерами его потребления среди стран мира. В 2016 г. странами АТР было потреблено около 198 млн т, что составило почти 75% от общего мирового потребления (265 млн т).

В современной России производство сжиженного природного газа находится на низком уровне. Стоит отметить, что производство СПГ в нашей стране началось с 2009 г., в рамках реализации проекта «Сахалин-2». Этот СПГ-завод с производственной мощностью в 10,8 млн т в год ориентирован на экспорт в страны АТР, прежде всего в Японию (72% и Южную Корею (24%)). В конце 2017 г. была запущена первая производственная линия нового крупнотоннажного СПГ-завода проекта «Ямал-СПГ», имеющая производственную мощность 5,5 млн т в год. Данный проект также предполагает запуск еще двух линий с аналогичной мощностью и строительство дополнительной четвертой линии с мощностью производства 1 млн т в год, в основе производства которой будет задействована российская технологическая разработка. Помимо проектов, которые находятся на стадии реализации, существуют проекты новых СПГ-заводов (табл. 2).

Стоит отметить, что только два проекта, из девяти представленных, уже введены в эксплуатацию, один из них будет введен в эксплуатацию в конце 2018 г., остальные либо отложены, либо находятся только на стадии проектирования. В 2018 г. из суммарной производственной мощности всех проектов (120,56 млн т в год) производится только 16,3 млн т в год (13,5%), а в общем мировом производстве (339,7 млн т в год) это составляет только 4,8%.

При этом Россия является одним из ключевых участников мирового рынка природного газа, она обладает крупнейшими в мире доказанными запасами этого источника энергии, находится на втором месте по его производству среди всех

**Российские СПГ-проекты**  
Table 2. Russian LNG projects

Проект	Расположение	Проектная мощность млн т в год	Статус	Проектное введение в эксплуатацию	Владелец
«Сахалин-2»	Дальний Восток	10,8	Функционирует	2009	Газпром, Shell, Mitsui, Mitsubishi
«Сахалин-2» (Расширение)	Дальний Восток	5	Проектируется	2023–2024	
«Ямал СПГ»	Полярный круг	16,5	Реализуется	2017	НОВАТЭК, CNPC
«Ямал СПГ» (Расширение)	Полярный круг	1	Проектируется	—	
«Дальневосточный СПГ»	Дальний Восток	5	Проектируется	2023	Роснефть, ExxonMobil, ONGC, Videsh, SODECO
«Владивосток СПГ»	Дальний Восток	15	Отложен	—	Газпром
«Печора СПГ»	Дальний Восток	10	Отложен	—	Роснефть
«Балтийский СПГ»	Балтийское побережье	10	Проектируется	2022–2023	Газпром
«СПГ-Горская»	Балтийское побережье	1,26	Проектируется	2018	«СПГ-Горская»
«Гыдань СПГ»	Полярный круг	16	Проектируется	—	НОВАТЭК
«Штокманское СПГ»	Полярный круг	30	Отложен	—	Газпром

Источник: Подготовлено автором по данным операторов.

стран мира и имеет все необходимые условия для использования такой стратегической возможности, как развитие крупнотоннажного производства сжиженного природного газа. Последствия кризиса 2014–2015 гг. на энергетическом рынке, экономико-политические санкции по отношению к России, в частности к ее компаниям-участникам нефтегазодобывающей и перерабатывающих отраслей также подчеркивают актуальность и важность развития крупнотоннажного производства сжиженного природного газа в России.

Целью данной работы является обоснование развития крупнотоннажного производства (КТП) СПГ в России как стратегического приоритета не для решения краткосрочных точечных задач, а для долгосрочного экономического и социального развития страны. Перед тем, как перейти к формулированию стратегического приоритета, необходимо провести OTSW-анализ, который включает в себя анализ возможностей и угроз, сильных и слабых сторон развития КТП СПГ в России.

## 1. Возможности

### 1.1. Растущий спрос на СПГ в АТР

Безусловно, ключевой возможностью является растущий спрос на ключевом рынке СПГ в АТР. Страны АТР собираются нарастить импорт СПГ до 2030 г. как минимум в два раза, что также подтверждают прогнозы, составленные автором настоящей работы (рис. 2). Растущий спрос на данный источник энергии, в основном, наблюдается со стороны крупных экономик региона, имеющих огромный производственный потенциал — Китая, Индии и Таиланда. Так, Китай увеличит свой спрос на импортный СПГ в 2,3 раза до 77,2 млн т в год; Индия с 21,7 млн т в год по состоянию на 2017 г. до 58,2 млн т в год к 2030 г.; Таиланд нарастит импорт СПГ к 2030 г. до 22,9 млн т в год, увеличение составит более 6,3 раза по отношению к 2017 г.

Одной из причин увеличения спроса на природный газ, и в частности СПГ, является быстросрастущее население и быстрый экономический рост (рис. 3). Так, в Китае численность населения к 2030 г. увеличится на 6,7% (90 млн человек), а ВВП Китая возрастет более чем в 2,72 раза по отношению к 2017. В Индии население будет расти более высоким темпом, и к 2030 г. численность населения здесь превысит 1,587 млрд человек, в то время как ВВП Индии возрастет в 2,5 раза и составит 6,07 трлн долл. За этот же период население Таиланда увеличится всего на 7%, при этом, ВВП Таиланда к 2030 г. возрастет в 1,49 раза до 0,62 трлн долл. Такой значительный рост населения и экономики однозначно увеличит потребности в энергии, в том числе увеличит спрос на природный газ и СПГ.

В Китае уже происходит значительная трансформация на рынке энергоресурсов, прежде всего, связанная с отходом от использования угля в качестве источника энергии в пользу природного газа и возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Так, до 2020 г. доля угля в потреблении должна быть сокращена с 63 до 56%. Но так как в краткосрочной и среднесрочной перспективе возобновляемые источники энергии не способны обеспечить значительные объемы спроса на энергию, как со стороны ежегодно растущего населения, так и для обеспечения растущей экономики, в том числе производства электроэнергии для растущего производства алюминия и стали, природный газ является наиболее привлекательным сменщиком угля.

Помимо этого, Китай активно использует природный газ в химической промышленности, прежде всего, в производстве удобрений. Удобрения являются одним из важнейших компонентов для сельского хозяйства Китая, с учетом значительно-го увеличения населения к 2030 г., спрос на сельскохозяйственную продукцию и в том числе на удобрения возрастет. На данный момент, в КНР функционируют более 300 производителей аммиака и аммиачной селитры, порядка 170 производителей карбамида (мочевина) и более 450 производств азотных удобрений, все они предъявляют растущий спрос на природный газ.

Хотя в 2014 г. Китай уже начал этот процесс перехода, заключив долгосрочные договора на поставки природного газа из России (проекты «Сила Сибири» и «Алтай»), географическое положение и рельефные особенности не позволяют полностью обеспечить все регионы Китая только за счет этих газопроводов. В этом случае организация поставок СПГ является не только дополнительным, но и важным

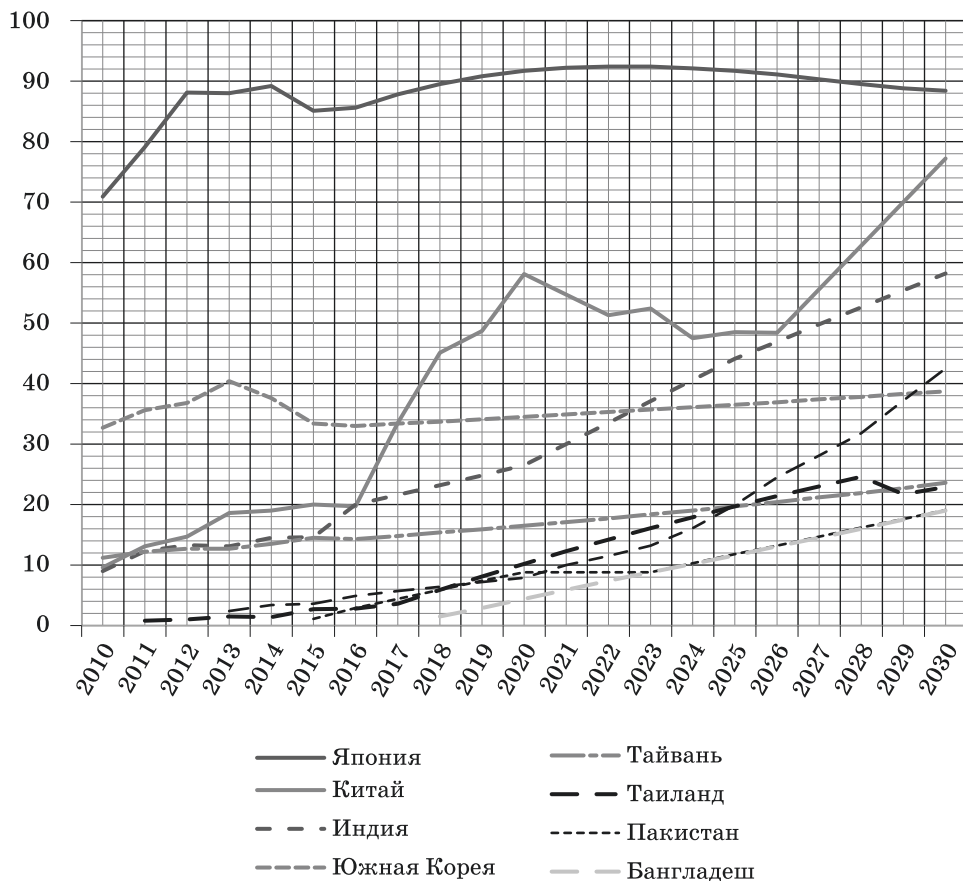


Рис. 2. Импорт СПГ странами АТР в динамике до 2030 г.  
(в млн т; до 2017 фактические, с 2018 прогнозные)  
Fig. 2. LNG import by Asia-Pacific countries in dynamics till 2030.  
(million tons; till 2017 actual, after 2018 expected)

Источник: составлено автором на основе данных Asian LNG Demand: Key Drivers and Outlook 2016; BP Energy Outlook 2017 edition; данные операторов.

для китайской экономики моментом. Не менее важным является сотрудничество Китая и России в рамках глобального проекта «Один пояс — один путь» [3], который также предполагает развитие Северного морского пути. Необходимо отметить, что наиболее приоритетным направлением развития взаимных отношений выделяется энергетическое сотрудничество, которое может быть взаимовыгодным. С одной стороны, российские проекты получают дополнительные ресурсы (в том числе дешевые азиатские кредиты, технологии и оборудование), а также помощь в развитии необходимой инфраструктуры, с другой стороны, китайская сторона сможет гарантировано стать одним из ключевых потребителей СПГ на данном направлении.

Ситуация в Индии похожа на ситуацию в Китае, основной спрос на природный газ предъявляется со стороны населения, которое также стремительно растет, с другой стороны, Индия, как и Китай, потребляет значительные объемы природного газа для производства удобрений. Ежегодный спрос на удобрения в Индии

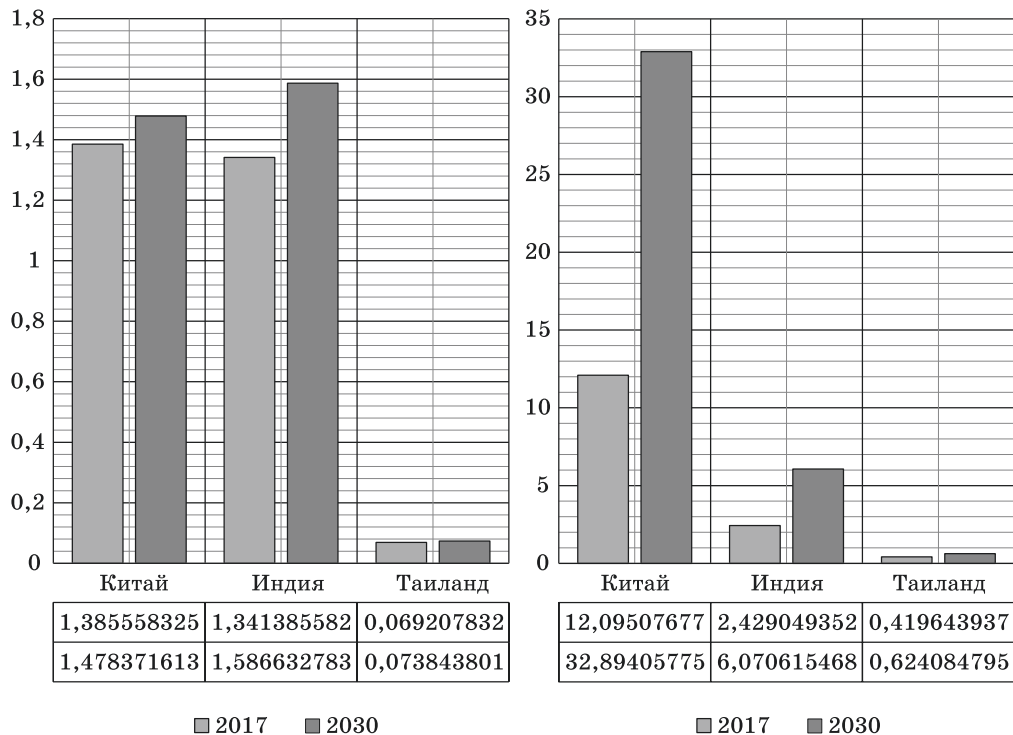


Рис. 3. Прогнозный уровень населения и ВВП Китая, Индии и Таиланда к 2030 г.  
Fig. 3. Expected level of the population and GDP of China, India and Thailand to 2030

Источник: расчеты автора на основе данных The World Bank.

составляет 30 млн т, при этом почти 81% карбамидов (мочевины), произведенных в Индии, получают за счет переработки природного газа. С учетом значительного роста населения к 2030 г., можно предположить, что также будет расти спрос на сельскохозяйственную продукцию, что в свою очередь повлияет на рост спроса на удобрения.

В связи с растущими внутренними потребностями в природном газе и необходимостью перехода на более экологически чистое производство за счет использования более чистых источников энергии, Правительство Индии нацелено на увеличение доли природного газа в потреблении энергии с 9% в 2016 г. до 20% к 2020 г. В ноябре 2017 г. был подписан Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству между российской компанией «Газпром» и иранской компанией National Oil Company, который предполагает строительство газопровода Иран — Пакистан — Индия. При этом, как и в Китае, существуют труднодоступные регионы, которые можно будет обеспечить именно за счет СПГ.

Помимо собственного производства природного газа в Таиланде есть источник импортного природного газа — газопровод, идущий из Мьянмы. Необходимо отметить, что газовые месторождения Мьянмы уже находятся на стадии истощения и, согласно прогнозам<sup>1</sup>, импорт природного газа через газопровод и объемы соб-

<sup>1</sup> Rogers H. V. Asian LNG Demand: Key Drivers and Outlook. Oxford Institute for Energy Studies, 2016.

ственного производства в Таиланде будут снижаться ежегодно на 2,5–5%. Такая ситуация открывает перспективные возможности для наращивания импорта СПГ.

Не менее важным аспектом, демонстрирующим возможность наращивания импорта СПГ в Китае, Индии и Таиланде, является неполная загруженность регазификационной системы, так в Китае и Таиланде она загружена только на половину своей заявленной мощности (регазифицируя 20 и 2,5 млн т в год, соответственно), а в Индии нагрузка составляет порядка 67% от общей мощности (22 млн т в год). С одной стороны, это подчеркивает возможность наращивания поставок СПГ в эти страны, с другой, также обозначает крайнюю границу получаемых объемов, связанных с максимальной загрузкой регазификационной системы. Тем не менее, учитывая растущий спрос на данный продукт, вполне можно предположить, что мощности по регазификации будут также наращиваться. Также необходимо учитывать, что страны могут импортировать СПГ для дальнейшего его реэкспорта по более выгодным ценам на других рынках, например, как это делала Индия в 2015 г.

При всем при этом, сжиженный природный газ является удобным продуктом газовой отрасли, одной из ключевых особенностей которого является гибкость в реализации, другими словами, в условиях перенасыщения поставки СПГ могут быть перенаправлены на другие рынки, что предполагает диверсификацию поставок, ведет к снижению риска перепроизводства и снижает зависимость от возможных кризисов на рынках сжиженного природного газа в различных регионах мира.

Оценивая экономические выгоды наращивания производств СПГ в России, необходимо отметить, что с одного млн т проданного СПГ, только за счет налога на прибыль, государство может получить 93,81 млн долл. Наращивание экспортных мощностей сжиженного природного газа в России до 120,56 млн т в год за счет реализации всех указанных ранее проектов позволит государственному бюджету получать ежегодно по 11,31 млрд долл. без учета поступлений НДС на природный газ для производства этого СПГ и возможного введения сборов экспортной пошлины в будущем (в 2018 г. действует нулевая ставка экспортной пошлины на СПГ).

Особую важность представляет грамотное и эффективное использование этих ресурсов, так, эталонным примером может стать Норвегия, которая является лидером по индексу человеческого развития (табл. 3), благодаря значительным инвестициям бюджета в образование, здравоохранение, улучшение качества жизни населения. По мнению автора, и в России все полученные средства от реализации рассматриваемой стратегической возможности должны быть направлены в развитие человеческого капитала.

Таблица 3

**Индекс человеческого развития на 2015 г.**  
Table 3. The index of human development for 2015

Место в рейтинге	Страна	Индекс человеческого развития (значение)	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (в годах)	Ожидаемая продолжительность обучения (в годах)	Средняя продолжительность обучения (в годах)	ВНД на душу населения (в долл. 2011 г. по ППС)
1	Норвегия	0,949	81,7	17,7	12,7	67 614
49	Россия	0,804	70,3	15	12	23 286

Источник: Human Development Report 2016<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Human Development Report [Электронный ресурс]. URL: <http://hdr.undp.org/en/2016-report> (дата обращения: 23.04.2018).



## 1.2. Государственная поддержка

На данный момент государственная поддержка ведется по двум направлениям, с одной стороны, она заключается в предоставлении определенных льгот и налоговых послаблений. Так, например, для поддержки реализации проекта «Ямал-СПГ» компания «НОВАТЭК» была освобождена на 12 лет от уплаты НДС на импортное оборудование, введена нулевая ставка экспортной пошлины для привлечения инвестиций, отменен налоговый сбор НДС, а налог на прибыль снижен до 13,5%<sup>1</sup> в течение последующих 12 лет со дня первой отгрузки.

С другой стороны, оказывается государственная поддержка со стороны Министерства промышленности и торговли РФ и Министерства энергетики РФ по 12 ключевым направлениям. Прежде всего, это касается импортозамещения в ТЭК, где предполагается разработка современных отечественных технологий по добыче и переработке природного газа, разработка и переход на отечественное программное обеспечение и оборудование<sup>2</sup>.

## 2. Угрозы

### 2.1. Конкуренты

Основными конкурентами российского СПГ на ключевом и стремительно растущем рынке АТР являются Катар, Австралия, США, Малайзия и Индонезия. В 2016 г. Катар обеспечил почти треть всего спроса на СПГ в АТР<sup>3</sup> и планирует нарастить экспортные мощности почти на 30% к середине 2020-х годов<sup>4</sup>. Значительную долю потребностей в сжиженном природном газе в АТР в 2016 г. обеспечила Австралия (почти 23%). В табл. 4 указаны все проекты по строительству СПГ-заводов среди указанных стран-конкурентов, которые уже находятся на стадии проектирования. Все перечисленные проекты планируется ввести в эксплуатацию к середине 2030-х годов, тем самым нарастив производство СПГ на 104,65 млн т в год. Все это, безусловно, усилит конкуренцию на рынке сжиженного природного газа и является угрозой для российских проектов, в силу менее совершенных технологий и оборудования.

### 2.2. Возобновляемые источники энергии

Анализируя рынок энергоресурсов, эксперты часто рассматривают ВИЭ (ветровые и солнечные электростанции, геотермальная энергетика, энергия приливов и отливов, биоэнергетика) в качестве более перспективной альтернативы угля и нефти в качестве источника энергии, нежели природный газ. С другой стороны, в табл. 5 представлен региональный срез энергетических балансов, который показывает, что в 2016 г. уровень потребления энергии от ВИЭ был низким, основными причинами этого является дороговизна такой генерации и неспособность в краткосрочной перспективе заменить более дешевые ресурсы на энергоемких промышленных предприятиях. Несмотря на это, возобновляемые источники энергии необходимо рассматривать как долгосрочную угрозу в силу активного развития данного направления в будущем.

<sup>1</sup> Эксперт. [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://expert.ru/2016/05/13/yamal/> (дата обращения: 16.02.2018).

<sup>2</sup> Минэнерго РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://minenergo.gov.ru/node/7693> (дата обращения: 16.11.2017 г.).

<sup>3</sup> BP Statistical Review of World Energy June 2017. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf> (дата обращения: 16.11.2017).

<sup>4</sup> Нефтегаз. [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://neftegaz.ru/news/view/162674-Katar-anonsiroval-namerenie-uvelichit-proizvodstvo-szhizhennogo-gaza-SPG-do-100-mln-tgod> (дата обращения: 16.11.2017 г.).

**Проектируемые СПГ проекты**  
Table 4. The LNG projects

Страна	Проект	Линия	Производственная мощность (млн т в год)
Австралия	Ichthys LNG	1	4,45 каждая
		2	
	Gorgon LNG	3	5,2
	Wheatstone LNG	1	4,45 каждая
		2	
Prelude FLNG	—	3,6	
США	Cove Point LNG	—	5,25
	Elba Island LNG	1–6	3,6 каждая
	Cameron LNG	1–3	4 каждая
	Freeport LNG	1–3	5,1 каждая
	Corpus Christi LNG	1–2	4,5 каждая
	Sabine Pass LNG	5	4,5
Малайзия	PFLNG 2	2	1,5

Источник: World LNG Report 2017, IGU.

Таблица 5

**Структура региональных энергетических балансов на 2016 г.**  
Table 5. Structure of regional power balances for 2016

Источник энергии	Сев. Америка	Лат. Америка	Европа	Ближний Восток	Африка	АТР
Природный газ	30,7%	21,1%	30,8%	51,5%	27,9%	11,4%
Нефть	36,3%	44,5%	29,4%	46,6%	41,6%	27,2%
Уголь	13,4%	4,7%	15,0%	1,0%	21,6%	48,1%
Ядерная	7,5%	0,7%	8,6%	0,2%	0,8%	1,9%
Гидро	5,3%	21,3%	6,7%	0,5%	5,8%	6,4%
ВИЭ	6,7%	7,7%	9,6%	0,2%	1,1%	2,5%

Источник: ВР.

### 2.3. Новые санкции

Не менее серьезной угрозой для развития производства СПГ в России является возможное усиление санкционной политики и введение новых санкций по отношению к нефтегазовому сектору России со стороны западных стран.

## 3. Сильные стороны

### 3.1. Крупнейшие запасы природного газа

Россия обладает крупнейшими в мире запасами природного газа, значительно опережая своих конкурентов на рынке СПГ (рис. 4). Наличие такой ресурсной ба-

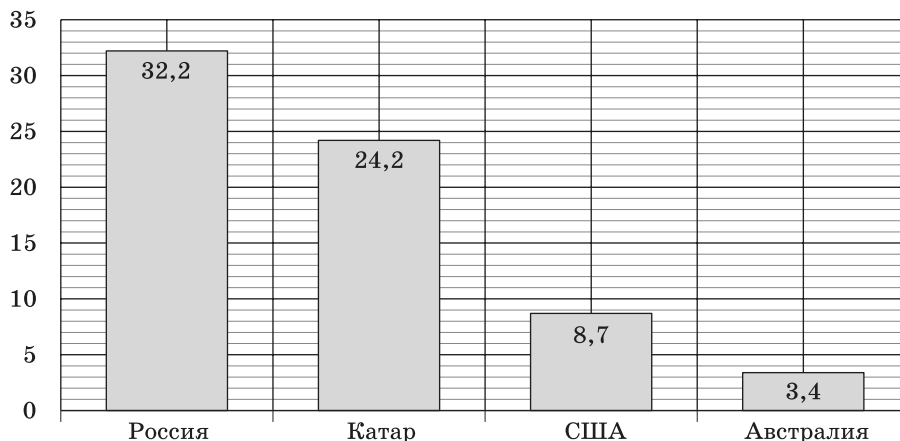


Рис. 4. Запасы природного газа в 2016 г., трлн м<sup>3</sup>  
 Fig. 4. Reserves of natural gas in 2016, trillion cubic meters

Источник: ВР.

зы подчеркивает высокий производственный потенциал в долгосрочной перспективе и обозначает возможность стабильного развития производства сжиженного природного газа.

### 3.2. Россия является одним из лидеров по производству природного газа

Помимо наличия крупнейших запасов природного газа, Россия является одним из мировых лидеров по его производству. В 2016 г. Россия произвела 579,4 млрд м<sup>3</sup>, уступив лишь США (749,2 млрд м<sup>3</sup>), значительно опередив Катар (181,2 млрд м<sup>3</sup>) и Австралию (91,2 млрд м<sup>3</sup>).

### 3.3. Стратегическое экономико-географическое расположение

Стратегическое экономико-географическое расположение можно рассматривать в двух аспектах. С одной стороны, близость к основным рынкам сбыта сжиженного природного газа, а именно к странам АТР, делает российские поставки СПГ дешевле за счет снижения транспортных издержек и более конкурентоспособными, нежели поставки катарского или американского СПГ. С другой стороны, удачное географическое расположение между европейским рынком и рынком АТР создает дополнительные возможности. Прежде всего, это проявляется в организации и поддержке транзитных потоков между этими странами, в том числе развитии стратегически важного для России Северного морского пути и реализации проекта «Один пояс — один путь» [3], которая также направлена на сотрудничество и развитие энергетики в Арктике, в том числе по газовым проектам.

### 3.4. Высокая конкурентоспособность российского СПГ в АТР

Конкурентоспособность будущих российских поставок сжиженного природного газа с будущими поставками австралийских и американских новых СПГ-заводов можно проанализировать на основе удельных затрат на производство, которые являются одной из основных статей в формировании цены на СПГ. Производство сжиженного природного газа на «Ямал СПГ» дешевле в среднем на 52%, чем на новых заводах по производству СПГ в Австралии, и дороже на 19%, чем на новых американских СПГ-заводах [2]. При этом в США действует толлинговая схема, когда СПГ-завод предоставляет услуги только по сжижению природного газа, а сырье для сжижения

и транспортировка конечного продукта покупается заказчиком отдельно. То есть, в отличие от российских контрактов на обеспечение поставок СПГ, риски по реализации американских проектов несут покупатели.

#### 4. Слабые стороны

##### 4.1. Зависимость от зарубежных технологий и оборудования

К важным проблемам развития КТП СПГ в России можно отнести нехватку современных технологий, как для добычи природного газа, так и для его дальнейшего сжижения на крупнотоннажных производствах, которыми Россия на данный момент не обладает. Такая же ситуация наблюдается с программным обеспечением (ПО) для нефтегазодобывающих компаний. Порядка 80% используемого ПО на таких предприятиях является продуктом зарубежного производства. С одной стороны, это замедляет развитие в этих отраслях, с другой стороны, ставит вопрос об энергетической безопасности.

##### 4.2. Политическое давление и санкции

Очередной проблемой на пути развития производства сжиженного природного газа в России является санкционная политика со стороны западных стран по отношению как к партнерам российских компаний, которые участвуют в газодобывающих и газоперерабатывающих проектах, так и напрямую против российских компаний, ограничивая кредитные возможности и международное сотрудничество в области развития технологий и оборудования. Так, например, санкции со стороны США были введены против «НОВАТЭКа» и «Роснефти», ограничивая возможности финансирования проекта американскими и европейскими банками. В феврале 2018 г. американская компания Oracle, занимающаяся разработкой программного обеспечения, ввела санкции против российских компаний нефтегазового сектора, в том числе против «Газпрома», «Роснефти» и «Лукойла». Все это создает дополнительное давление на реализацию нефтегазовых проектов, в том числе СПГ-заводов.

##### 4.3. Административные ограничения

Общей проблемой для развития СПГ-производств является действующий Федеральный закон «Об экспорте газа», по которому право на экспорт СПГ предоставляется в том случае, если лицензия на освоение месторождения по состоянию на 1 января 2013 г. предусматривает строительство СПГ-завода<sup>1</sup>. Таким образом, правом экспорта СПГ обладают «Газпром», «Ямал СПГ» и «НК Роснефть» (за исключением «Печора СПГ»). Данное решение сильно замедляет развитие данного направления в России.

Продолжая наш анализ, отметим, что на основе проведенного анализа возможностей и угроз, сильных и слабых сторон развития крупнотоннажного производства сжиженного природного газа, можно сформулировать основополагающие элементы стратегии: миссию, где должна быть расшифрована генеральная стратегическая идея, и видение, где должны быть описаны основные принципы, будущие условия или результаты и приоритеты с конкурентными преимуществами.

В данном исследовании, в качестве миссии предлагается: организация благоприятных условий в экономическом, деловом и политическом аспектах, что позволит в полной мере реализовать такую стратегическую возможность, как развитие крупнотоннажного производства сжиженного природного газа, а полученные

<sup>1</sup> Федеральный закон от 18.07.2006 № 117-ФЗ (ред. от 30.11.2013) «Об экспорте газа». Ст. 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/document/12148416/paragraph/1073743069:0> (дата обращения: 16.11.2017).

средства использовать не для решения краткосрочных проблем экономики, а инвестировать их в долгосрочное экономическое и социальное развитие. Так как каждая стратегия должна обязательно нести общественную пользу, полученные средства от развития данного направления должны быть, по мнению автора, направлены в развитие человеческого капитала через инвестиции в образование, здравоохранение и развитие научно-технического потенциала.

Видение заключается в следующем:

- решены ключевые проблемы, препятствующие развитию крупнотоннажного производства сжиженного природного газа в России;
- разработаны и активно используются отечественные технологии и оборудование, в том числе программное обеспечение в нефтегазовом секторе;
- все проектируемые и отложенные ранее проекты были реализованы, что позволило нарастить экспортные мощности российского СПГ, ориентированные на ключевые рынки, в том числе АТР;
- Россия является лидером на глобальном рынке сжиженного природного газа;
- развитие данного направления позволило решить инфраструктурные задачи в развитии Северного морского пути, началась активная его эксплуатация, созданы и функционируют газовые проекты в рамках международного проекта «Один пояс — один путь» [3];
- все полученные средства от развития данного направления грамотно и эффективно используются в качестве инвестиций для долгосрочного экономического и социального развития.

Под генеральной целью стратегии мы предлагаем понимать — обеспечение долгосрочного экономического и социального развития за счет реализации стратегического приоритета — развитие крупнотоннажного производства СПГ в России.

Под существующими конкурентными преимуществами развития КТП СПГ в России можно понимать его сильные стороны, которые были рассмотрены в OTSW-анализе: наличие крупнейших запасов природного газа в России и высокий производственный потенциал, высокая конкурентоспособность российского СПГ в АТР, стратегическое экономико-географическое расположение.

Помимо существующих конкурентных преимуществ, для данного направления может быть создано и новое конкурентное преимущество, такое как: создание отечественных технологий и оборудования, в том числе программного обеспечения для нефтегазового сектора, что позволит сократить расходы на производство СПГ и сделает его поставки на рынки более конкурентоспособными. Стоит отметить, что последние несколько лет активной разработкой собственных технологий КТП СПГ занимается «НОВАТЭК», который, как было сказано ранее, собирается ввести в эксплуатацию 4-ю линию «Ямал-СПГ», используя только отечественные технологии и оборудование. Необходимо масштабировать данный эффект на все остальные российские проекты, что позволит значительно снизить зависимость от импортных технологий и оборудования, снизить издержки на производство СПГ, что будет являться явным конкурентным преимуществом всего российского КТП СПГ.

Итак, в статье выявлена и представлена стратегическая возможность развития крупнотоннажного производства СПГ в России, проведен OTSW-анализ, на основе результатов которого были выявлены конкурентные преимущества реализации данной возможности в России. Сформулированы основополагающие элементы стратегии: миссия, с указанием стратегической идеи, и видение, в котором обозначен стратегический приоритет и будущие условия, в которых окажется Россия, с точки зрения данного направления, в результате его полной реализации.

Реализация данного приоритета несет значительную важность с точки зрения национальных интересов и имеет высокую ценность для российского общества. Важно подчеркнуть, что долгосрочное экономическое и социальное развитие обще-

ства в результате реализации указанной стратегической возможности может быть достигнуто только через грамотное использование полученных средств от продажи СПГ в качестве инвестиций в долгосрочное развитие человеческого капитала.

### Литература

1. Голубева И. А., Мещерин И. В., Дубровина Е. П. Производство сжиженного природного газа: вчера, сегодня, завтра // Мир нефтепродуктов. 2016. № 6. С. 4–13.
2. Мельникова С. И., Трошина Н. В. Среднесрочные перспективы вхождения новых СПГ-производств на ключевые рынки в условиях низкой ценовой конъюнктуры // Энергетическая политика. 2016. № 3. С. 43–54.
3. Фролова И. Ю. Китайский проект «Экономический пояс Шелкового пути»: развитие, проблемы, перспективы // Проблемы национальной стратегии. 2016. № 5. С. 38.

### Об авторе:

**Сасаев Никита Игоревич**, ассистент кафедры финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва, Российская Федерация); msemu@mail.ru

### References

1. Golubeva I. A., Mesherin I. V., Dubrovina E. P. Liquefied natural gas production: Yesterday, Today and Tomorrow // World of Oil Products [Mir nefteproductov]. 2016. N 6. P. 4–13. (In rus)
2. Melnikova S. I., Troshina N. V. Medium-term prospects of new LNG production access to the key markets in a low price environment // The Energy Policy [Energeticheskaya politika]. 2016. N 3. P. 43–54. (In rus)
3. Frolova I. Y. China's «Silk Road Economic Belt» project: development, issues and prospects // National Strategy Issues [Problemi natsionalnoi strategii]. 2016. N 5. P. 38 (In rus)

### About the author:

**Nikita I. Sasaev**, Assistant of the Department of Financial Strategy of Moscow School of Economics, Moscow State University (Moscow, Russian Federation); msemu@mail.ru