

## Стратегическая диагностика газовой отрасли Дальнего Востока

Н.И. Сасаев 

Московская школа экономики МГУ имени М.В. Ломоносова,  
119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация

✉ [msemsu@mail.ru](mailto:msemsu@mail.ru)

**Аннотация.** В условиях нестационарности мировой и региональных экономик стратегически важной задачей становится социально-экономическое развитие регионов, учитывающее тенденции и возникающие возможности. Выполнение задачи может быть обеспечено через раскрытие накопленного научно-технического и промышленно-производственного потенциалов отраслей экономики. Данной стратегической возможностью обладает Дальневосточный федеральный округ, где в качестве такого драйвера способна выступить газовая отрасль. Исходя из этого, целью данного научного исследования является проведение стратегической диагностики дальневосточной газовой отрасли, что позволит определить позицию объекта стратегирования в глобальной и региональной экономической системе, сформировать информационный базис для последующего стратегического анализа, определить тип потенциальной отраслевой стратегии. В соответствии с этой целью проведен анализ и представлены основные результаты стратегической диагностики дальневосточной газовой отрасли как объекта стратегирования, а именно ключевые исторические аспекты и динамика развития газовой отрасли; оценка ресурсной базы и кадрового потенциала, оценка технологического потенциала отрасли; анализ основных отраслевых показателей и структуры отрасли; оценка экспортного потенциала и рыночное позиционирование; анализ нормативно-правовой среды функционирования и развития газовой отрасли на Дальнем Востоке. По каждому из направлений стратегической диагностики выявлены специфика, особенности и факторы, оказывающие влияние или способные оказывать влияние на дальневосточную газовую отрасль в долгосрочной перспективе. Результаты анализа показали высокую концентрацию национальных, общественных, региональных, отраслевых, коммерческих интересов, высокий уровень технологического потенциала газовой отрасли Дальнего Востока, ее глубокую интеграцию в международные экономические отношения и благоприятную нормативно-правовую среду, способствующую эффективному функционированию и развитию. В соответствии с проведенным исследованием сделан вывод, что стратегия газовой отрасли Дальнего Востока должна соответствовать инновационному типу и быть направлена на реализацию всех групп интересов, на то, чтобы задействовать и оптимально использовать имеющиеся региональные ресурсы и конкурентные преимущества.

**Ключевые слова:** отраслевое стратегирование, газовая отрасль, стратегия, стратегическая диагностика, Дальний Восток России

**Благодарности:** Исследование выполнено при поддержке Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского университета «Математические методы анализа сложных систем», Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова.

**Для цитирования:** Сасаев Н.И. Стратегическая диагностика газовой отрасли Дальнего Востока. *Экономика промышленности*. 2021;14(4):355–368. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-355-368>

## Strategic diagnostics at the Russian Far East gas industry

N.I. Sasaev 

Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics,  
1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation

✉ msemu@mail.ru

**Abstract.** World and regional economics are nonstationary, and due to this it becomes a strategically important task to ensure social and economic development of the regions which considers the existing tendencies and the arising opportunities. The task can be fulfilled by means of uncovering the accumulated scientific-technical and industrial-production potentials of the industries. The Far Eastern Federal district possesses such a strategic opportunity, and gas industry can become such a driver. Therefore, the purpose of the study is performing strategic diagnostics of the Far Eastern gas industry in order to determine the position of the object of strategizing within the global and regional economic system, to form the information basis for further strategic analysis and to define the type of the potential industrial strategy. To this end the authors carried out analysis and presented the main results of strategic diagnostics of the Far Eastern gas industry as the object of strategizing including the key historical aspects and the dynamics of development of the gas industry of the Far East, assessment of the resource base and human resources potential, technological potential of the industry, analysis of the major industrial indicators and structure, assessment of the export potential and market positioning, analysis of the regulatory environment for operation and development of the gas industry in the Far East. For each direction of strategic diagnostics the authors have detected the specificity, features and factors which influence or are able to influence the Far Eastern gas industry in a long-term perspective. The results of the analysis revealed high concentration of national, public, regional, industrial, commercial interests, high level of technological potential of gas industry of the Far East, its deep integration into international economic relations and favorable regulatory environment encouraging effective operation and development. The study made it possible to conclude that the strategy of the gas industry of the Far East ought to be that of the innovative type and ought to be aimed at realization of all groups of interests and at involvement and efficient employment of all existing regional resources and competitive advantages.

**Keywords:** industrial strategizing, gas industry, strategy, Far East of Russia, strategic diagnostics

**Acknowledgments:** The study was supported by Interdisciplinary Scientific and Educational School of Moscow University “Mathematical Methods for Analysis of Complex Systems”.

**For citation:** Sasaev N.I. Strategic diagnostics at the Russian Far East gas industry. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2021;14(4):355–368. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-355-368>

## 远东地区天然气工业的战略诊断

N.I. 萨萨耶夫

莫斯科国立罗蒙诺索夫大学经济学院,  
119234, 俄罗斯联邦, 莫斯科, 列宁山1号61幢

✉ msemu@mail.ru

**摘要:** 在全球和区域经济不稳定性条件下, 考虑到趋势和新机遇的地区社会经济发展成为重要的战略任务。这一任务可以通过释放经济部门积累的科学、技术和工业生产潜力来实现。远东联邦区拥有这一战略机遇, 这里的天然气行业可以充当这样的驱动力。

以此出发, 本研究的目的是对远东天然气行业进行战略诊断, 从而确定战略规划对象在全球和区域经济系统中的位置, 为后续战略分析形成信息基础, 包括确定潜在的行业战略类型。

根据这一目标, 我们分析并介绍了作为战略规划对象的远东天然气行业的战略诊断的主要结果, 即: 远东天然气行业的主要历史方面和发展动态, 资源基础和人力资源潜力评估, 行业的技术潜力, 主要行业指标和行业结构分析, 出口潜力和市场定位评估, 远东天然气行业运营和

发展的监管环境分析。每个战略诊断领域都确定了已经或可能对远东天然气行业产生长期影响的具体内容、特点和因素。分析结果显示，国家、公共、地区、部门和商业利益高度集中，远东天然气行业高水平的技术潜力、与国际经济关系深度融合和良好的监管环境，有助于该行业的有效运作和发展。

根据所做的研究得出的结论是，远东地区天然气行业的战略应与创新类型相对应，目的是实现各方利益，利用和优化利用现有的地区资源和竞争优势。

**关键词：**行业战略规划、天然气行业、战略、俄罗斯远东地区、战略诊断

**感谢：**该研究得到了莫斯科大学“复杂系统分析的数学方法”跨学科科学与教育学校的支持。

### Введение

Через структурных изменений в мировой экономике последнего десятилетия и последующая общественная трансформация [1], включающая отклик на последствия энергетических, экономических и политических кризисов, наряду с ростом ограниченности ресурсов только усиливают необходимость поиска, обоснования и следования новым долгосрочным векторам развития на каждом из уровней стратегирования (личностном, корпоративном, отраслевом, региональном, национальном, глобальном) [2].

Укрепление российской экономики на национальном уровне ставится в качестве стратегической цели в ряде нормативных правовых документов, прежде всего в Федеральном законе от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и Указе Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Стратегически важной задачей становится социально-экономическое развитие регионов, учитывающее условия, тенденции и возникающие возможности [3]. Выполнение задачи может быть обеспечено через раскрытие накопленного научно-технического и промышленно-производственного потенциалов отраслей экономики [4]. Предусматривая концентрацию ресурсной базы и знаний, отрасли промышленности способны выступить площадкой имплементации передовых разработок и решений, ведущих к долгосрочному инновационному развитию [5].

Дальневосточный федеральный округ как макрорегион Российской Федерации, связывающий целую совокупность входящих в него регионов, является одним из ярких представителей, которые обладают высоким потенциалом роста за счет отраслевого развития [6]. Так как эффективное энергообеспечение выступает одним из первичных факторов стимулирования промышленности, это актуализирует трансформацию энергетического сектора и его элементов [7, 8]. В этой связи повышается интерес к природному газу как к самому экологичному и энергоэф-

фективному ископаемому источнику энергии и создаются предпосылки для активного развития газовой отрасли на Дальнем Востоке, что подтверждают такие масштабные проекты, как «Сила Сибири»<sup>1</sup> и Амурский газоперерабатывающий завод<sup>2</sup>.

В перечисленных выше условиях именно отраслевое стратегирование, базирующееся на теории, методологии и практике разработки и реализации стратегии [9, 10], позволяет выбрать и обосновать вектор долгосрочного развития газовой отрасли [11], учитывающий всю совокупность интересов, а также сформулировать стратегические приоритеты. Безусловно, это даст мультипликативный импульс социально-экономическому развитию всего Дальнего Востока.

### Методология и цель стратегического диагностирования газовой отрасли Дальнего Востока

Для выбора правильного и долгосрочного вектора развития дальневосточной газовой отрасли процесс стратегирования следует начать с глубокого изучения исследуемого объекта, а именно проведения стратегической диагностики. На начальном этапе отраслевого стратегирования должны быть изучены основные характеристики, специфика газовой отрасли Дальнего Востока и ее исходный потенциал, оценена текущая траектория развития. Поэтому целью данного научного исследования является проведение стратегической диагностики дальневосточной газовой отрасли, что позволит определить позицию объекта стратегирования в глобальной и региональной экономической системе, сформировать информационный базис для последующего стратегического анализа, в том числе определить тип потенциальной отраслевой стратегии (стратегия улучшения, инновационная стратегия или стратегия совмещения).

<sup>1</sup> «Сила Сибири». Газпром. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/power-of-siberia/>

<sup>2</sup> Амурский газоперерабатывающий завод. Газпром. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/amur-gpp/>

В соответствии с поставленной целью стратегическая диагностика включает в себя ряд следующих направлений:

1. Изучение *исторических аспектов и динамики развития отрасли*, в большей степени сконцентрированное на выявлении предпосылок и особенностей зарождения отрасли на Дальнем Востоке, в том числе, через описание интересов разных групп агентов, послуживших причиной ее формирования.

2. *Оценку ресурсной базы*, включающей в себя анализ уровня обеспеченности ресурсами (материальными, финансовыми, техническими и т.п.), устойчивости и доступности ресурсной базы на будущую перспективу, а также оценку кадрового потенциала отрасли.

3. *Оценку технологического потенциала*, подразумевающего анализ уровня технической оснащенности, научно-технологической самостоятельности, а также опыт имплементации передовых технологий в производство и их влияние на развитие газовой отрасли на Дальнем Востоке.

4. *Анализ основных отраслевых показателей и структуры отрасли*, предусматривающий оценку вклада участников отрасли в ее развитие, их способности выступать драйверами реализации стратегических инициатив, а также оценку влияния газовой отрасли Дальнего Востока на социально-экономическое развитие макрорегиона и страны в целом.

5. *Анализ экспортного потенциала и рыночного позиционирования*, направленный на оценку вклада во внешнеторговую деятельность, и определение ключевых потребителей газовой отрасли Дальнего Востока.

6. *Мониторинг нормативно-правовой среды*, направленный на изучение реализуемых стратегических документов по развитию газовой отрасли на Дальнем Востоке и существующих нормативных правовых актов, инструментов, механизмов, способствующих или ограничивающих развитие отрасли.

#### **Основные результаты стратегической диагностики газовой отрасли Дальнего Востока как объекта стратегирования**

**Исторические аспекты и динамика развития газовой отрасли Дальнего Востока.** Исторически выделение газовой промышленности в отдельную отрасль отечественной экономики произошло в 1956 г.<sup>3</sup>. Анализируя историю газовой отрасли Дальнего Востока, в силу

масштабности макрорегиона не представляется возможным точно выделить ее хронологические этапы зарождения и становления. Несмотря на это, можно отметить следующие характерные исторические точки.

Если рассматривать процесс зарождения как начало формирования ресурсной базы и предпосылок, определяющих ее дальнейшее промышленное использование, а также выстраивание первичной инфраструктуры газодобычи и транспортировки газа, то этап зарождения дальневосточной газовой отрасли можно соотнести с началом формирования основных центров газодобычи.

Так, открытие в 1956 г. первого дальневосточного газового месторождения Усть-Виллюйское в Республике Саха (Якутия) и последующая промышленная добыча природного газа на нем, начавшаяся немного позднее, в 1960-х годах, ознаменовали начало формирования Якутского центра газодобычи.

Другой центр газодобычи начал формироваться с обнаружением в 1970–1980-х годах газовых месторождений в юго-восточной части Дальневосточного федерального округа (ДФО) на территории Сахалинской области. При этом промышленная добыча газа на ряде месторождений пришлось на первое десятилетие XXI в. Примерно в этом временном промежутке начал формироваться и Камчатский центр газодобычи.

Зарождение и становление газовой отрасли на Дальнем Востоке имело особую стратегическую значимость, так как в обоих случаях ключевой предпосылкой являлась необходимость решения первостепенных вопросов энергобезопасности и обеспечения энергетическим сырьем внутреннего потребителя (домохозяйств и промышленности) [12], прежде всего за счет сетевого распределения природного газа, отвечая общественным и национальным интересам. Здесь нашли сосредоточение и коммерческие интересы, подразумевающие возможность реализации значительных объемов природного газа на внешнем рынке, например, сжижение газа и экспорт сжиженного природного газа (СПГ) в отдельные страны Азиатско-Тихоокеанского региона [13].

Между тем, газовая отрасль Дальнего Востока все еще находится на начальном этапе развития. На это влияет и будет оказывать влияние в долгосрочной перспективе ряд стратегических факторов, среди которых можно отметить:

– успешную реализацию национальных и региональных стратегий и программ по выравниванию диспропорционального социально-экономического развития на Дальнем Востоке;

<sup>3</sup> Хронограф истории газовой промышленности России. URL: <http://www.mos-gaz.ru/history/industry-russia/>

– усиление значимости стратегической близости к растущим быстрыми темпами экономикам Азиатско-Тихоокеанского региона (проявление синергетического эффекта) [14];

– осуществление «диверсификационного разворота» в политике экспорта природного газа с наращиванием экспорта газа в восточном направлении (в том числе как ответ на геополитический и энергетический кризисы в Европе) [15].

#### Ресурсная база и кадровый потенциал.

На Дальнем Востоке, учитывая месторождения на суше и шельфе, сосредоточено более 5 трлн м<sup>3</sup>

запасов природного газа. В целом распределение основных запасов природного газа, локализованного на территории ДФО, можно представить следующим образом (табл. 1). Как уже было отмечено выше, выделяется три основных центра газодобычи: Якутский (65 % от всех газовых запасов ДФО), Сахалинский (около трети газовых запасов ДФО) и Камчатский (как новый центр газодобычи)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Восточная газовая программа. Газпром. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/east-program/>

Таблица 1 / Table 1

### Основные месторождения, формирующие минерально-сырьевую базу Дальнего Востока (газ, газовый конденсат и ценные газовые компоненты)

The main deposits that form the mineral resource base of the Far East (gas, gas condensate and valuable gas components)

Название месторождения	Газ горючий, млрд м <sup>3</sup>	Гелий, млн м <sup>3</sup>	Конденсат, млн т	Этан, млн т	Пропан, млн т	Бутан, млн т
<b>Республика Саха (Якутия)</b>						
Чаяндинское	1 238,77	8 303,18	17,58	73,042	34,124	16,888
Среднеботуобинское	238,47	787,2	3,33	–	–	–
Средневилуйское	198,88	–	8,35	12,9	6,5	3
Талаканское	41,33	68,9	–	–	–	–
Мастахское	30,06	–	–	–	–	–
Верхневилючанское	209,35	181,6	–	10,5	2,7	1,4
Тымпучиканское	93,8	–	–	–	–	–
Тас-Юряхское	114,04	409,1	–	–	–	–
Соболох-Неджелинское	64,77	–	3,07	–	–	–
Среднетюнгское	199,5	–	12,64	12,9	6,7	2,9
Толонское	167,4	–	8,04	–	–	–
Верхнепеледуйское	14,41	–	–	–	–	–
<b>Сахалинская область</b>						
Одопту-море (Центральный и Южный купол) (шельф)	101,673	–	–	–	–	–
Чайво (шельф)	201,004	–	13,747	–	–	–
Аркутун-Даги (шельф)	11,347	–	–	–	–	–
Лунское (шельф)	228,663	–	17,446	–	–	–
Пильтун-Астохское (шельф)	63,802	–	5,153	–	–	–
Кириное (шельф)	106,812	–	13,146	–	–	–
Южно-Кириное (шельф)	611,739	–	97,567	–	–	–
Северо-Венинское (шельф)	35,446	–	3,151	–	–	–
<b>Камчатский край</b>						
Нижнеквакчикское	3,908	–	0,16	–	–	–
<b>Чукотский автономный округ</b>						
Западно-Озерное	6,4	–	–	–	–	–

Примечание: цветом выделены разрабатываемые месторождения, без выделения – разведываемые.

Источник: составлено автором по материалам Федерального агентства по недропользованию

Note: developed fields are highlighted in color, colorless – explored.

Source: compiled by the author based on the materials of the Federal Agency for Subsoil Use

Важно подчеркнуть, что Республика Саха обладает явным конкурентным преимуществом не только по причине наличия уникального по размерам нефтегазоконденсатного месторождения (Чаяндинское), но и в силу значительных объемов ценных компонентов в составе природного газа (гелий, этан, пропан, бутан).

При всем этом, геологоразведочные работы продолжаются<sup>5</sup>, что в долгосрочной перспективе будет способствовать наращиванию имеющихся запасов газового сырья на уже сформированных центрах газодобычи, либо позволит обнаружить месторождения (в том числе, нетрадиционные) в оставшихся 7 регионах ДФО на текущий момент, не имеющих собственных запасов природного газа [16].

Помимо наличия существенных запасов природного газа, ДФО является лидером по добыче других ценнейших полезных ископаемых, % от российских запасов: алмазов – 76,45, урана – 73,85, золота, серебра, олова, вольфрама – 65,81, бора – 99,68, плавикового шпата – 88,86<sup>6</sup>. Это демонстрирует возможность долгосрочного развития смежных отраслей промышленности, предъявляющих спрос на энергию, в том числе природный газ, а также ценные компоненты газового сырья.

Все это, без сомнений, определяет высокий природно-ресурсный потенциал, являющийся прочным фундаментом для отраслевого и регионального развития в долгосрочной перспективе.

С точки зрения анализа кадрового потенциала, можно отметить растущую нехватку высококвалифицированной рабочей силы практически по всем ключевым отраслям экономики ДФО [17, 18]. Необходимость стратегического развития кадрового потенциала региона уже не раз подчеркивалась в работах одного из ведущих экспертов по стратегированию человеческого потенциала И.В. Новиковой [19], в которых на основе комплексного анализа была разработана и предложена система стратегических приоритетов и механизмов развития трудовых ресурсов ДФО. Отдельным перспективным направлением развития кадрового потенциала в комплексе

стратегических приоритетов выделяется международное трудовое сотрудничество [20].

Импульс развития газовой промышленности на Дальнем Востоке также обуславливает растущий спрос на высококвалифицированные кадры по этому направлению. Частным решением данного вопроса становится непосредственная работа с подрастающим поколением на местах. Например, в рамках долгосрочного привлечения новых кадровых ресурсов соответствующего уровня на высокотехнологичные производства Амурского ГПЗ компания «Газпром переработка Благовещенск» проводит активную работу с образовательными учреждениями региона<sup>7</sup>.

**Технологический потенциал дальневосточной газовой отрасли.** Геологические и природно-климатические особенности Дальнего Востока усложняют геологоразведку, добычу и последующую транспортировку газа, что требует особых технологических решений авангардного типа [21]. В частности, показательным является опыт газодобычи шельфовых месторождений Сахалинской области<sup>8</sup>, где перед специалистами ставятся сложнейшие задачи по поиску и внедрению инновационных решений [22]. Так, для освоения Киринского газоконденсатного месторождения был построен первый в России подводный высокотехнологичный комплекс, позволяющий добывать углеводороды в сложнейших климатических условиях, в том числе в условиях высокого уровня сейсмоактивности региона<sup>9</sup>. Отмечается, что объекты берегового технологического комплекса, принимающего добытую газовую смесь на скважинах, построены с использованием доминирующей доли отечественных технологий. Российские технологии в значительной степени были использованы при проектировании, производстве и установке сложного технологического оборудования обеспечения бесперебойной работы подводного комплекса.

Низкий уровень локализации производства и высокая зависимость от импортного оборудования, например, такого как манифольд для упомянутого выше подводного добывающего

<sup>5</sup> Новое газовое месторождение открыли в Олекминском районе Якутии. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/article/12577.html>

<sup>6</sup> Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Дальневосточного Федерального Округа на 15.03.2021 г. Федеральное агентство по недропользованию. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/c7b093284dc7ede9f597dbe834e37688.pdf>

<sup>7</sup> Амурский ГПЗ на пике строительства. Первый газоперерабатывающий завод на Дальнем Востоке станет одним из крупнейших в мире. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/pererabotka/547164-amurskiy-gpzn-na-pike-stroitelstva-pervyy-gazoperabatyvayushchiy-zavod-na-dalнем-vostoke-stanet-odn/>

<sup>8</sup> Богатства шельфа Сахалина. ЦДУ ТЭК. URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/articles/1/450/](https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/450/)

<sup>9</sup> «Сахалин-3». Газпром. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/sakhalin3/>

комплекса<sup>10</sup>, является одной из основных причин сдерживания развития добычи на шельфе<sup>11</sup>. Тем не менее ведется работа российских конструкторских бюро по разработке технологий освоения месторождений на таких сложнейших участках<sup>12</sup>, в том числе по разработке отечественных подводных добывающих комплексов<sup>13</sup>.

Не менее интересным с точки зрения технологического потенциала является освоение уникального Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения (ЧНГКМ), расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия). Особые термобарические пластовые условия и геологическое строение месторождения стали одним из определяющих аспектов при выборе специалистами ПАО «Газпром» самых передовых технологий его эффективного и безопасного освоения<sup>14</sup>. На ЧНГКМ применяются современные «малолюдные технологии», включающие в себя глобальную автоматизацию всех процессов технологической цепочки – от разведки до транспортировки газового сырья<sup>15</sup>.

Важно отметить, что передовые технологии нашли свое применение не только в процессе добычи и транспортировке газа, но и играют важнейшую роль в формировании крупнейшего газоперерабатывающего и газохимического кластера на Дальнем Востоке. Так, на производственных мощностях по сжижению природного газа, вносящих значимый вклад в газоперерабатывающую промышленность региона, ведется постоянное обновление и внедрение цифровых и предиктивных технологий, позитивно влияющих на повышение показателей производства

СПГ<sup>16</sup>. Однако сама технология сжижения газа в крупнотоннажных объемах была разработана концерном Royal Dutch Shell<sup>17</sup>, что говорит о наличии зависимости от зарубежных технологий и оборудования.

Помимо этого, впервые в отечественной практике газопереработки именно на ЧНГКМ начала использоваться инновационная технология выделения гелиевого концентрата. Применяемая технология двухступенчатой полволоконной нанокомпозитной мембранной установки для выделения гелиевого концентрата из газового сырья, разработанная специалистами «Центрального конструкторского бюро нефтеаппаратуры», «Газпром ВНИИГАЗ» и «Газпром развитие»<sup>18</sup>, в реализуемых масштабах ранее не применялась нигде в мире<sup>19</sup>. Это является существенным конкурентным технологическим преимуществом, которое может стать базисом для выстраивания стратегии инновационного развития [23].

Ключевым получателем ценных компонентов газового сырья и драйвером развития глубокой газопереработки и газохимии выступает один из крупнейших в мире газоперерабатывающих заводов – Амурский ГПЗ<sup>20</sup>, собравший в себе самое передовое и высокотехнологичное оборудование [24].

Таким образом, в целом Дальний Восток обладает большим накопленным технологическим потенциалом развития газовой отрасли, подразумевающим высокий уровень технологической оснащенности. Реализация накопленного потенциала позволяет формировать кардинально новые стратегические возможности, способные определить новые векторы экономического развития<sup>21</sup>.

<sup>10</sup> Подводные технологии на шельфе России. URL: <http://m.energyland.info/index.php?action=analiticview&id=119544&offset=500&limit=10>

<sup>11</sup> Освоение российского шельфа. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1691/90216/>

<sup>12</sup> Один из ключевых факторов успешного освоения шельфа – развитие технологий. URL: <http://www.sib-science.info/ru/conferences/uspehnogo-osvoeniya-10102019>

<sup>13</sup> Для Сахалин-3. Газпром подписал договор с концерном Алмаз-Антей на локализацию серийного производства подводных добычных комплексов нефти и газа. URL: <https://neftegaz.ru/news/Oborudovanie/194625-dlya-sakhalin-3-gazprom-podpisal-dogovor-s-kontsernom-almaz-antey-na-lokalizatsiyu-seriyного-proizvo/>

<sup>14</sup> Чаяндинское месторождение. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/chayandinskoye/>

<sup>15</sup> Ямальские «малолюдные технологии» помогли в освоении Чаяндинского месторождения. URL: <https://sever-press.ru/2020/01/12/jamalskie-maloljudnyetehtnologii-pomogli-v-osvoenii-chajandinskogo-mestorozhdenija/>

<sup>16</sup> «Сахалин Энерджи» поделилась опытом инновационного развития технологий производства СПГ. URL: <https://nangs.org/news/downstream/sakhalin-enerdzhi-podelilas-opytom-innovatsionnogo-razvitiya-tehtnologij-proizvodstva-spg>

<sup>17</sup> «Сахалин-2». URL: <https://www.gazprom.ru/projects/sakhalin2/>

<sup>18</sup> Амурский газоперерабатывающий завод: начало новой эпохи российской газопереработки. URL: <https://neftegaz.ru/science/pererabotka/685128-amurskiy-gazopererabatyvayushchiy-zavod-nachalovoy-epokhi-rossiyskoy-gazopererabotki/>

<sup>19</sup> ТехноЧаянда: эффективная технология на уникальном месторождении. URL: <https://neftegaz.ru/science/booty/693914-tehtnochayanda-effektivnaya-tehtnologiya-na-unikalnom-mestorozhdenii/>

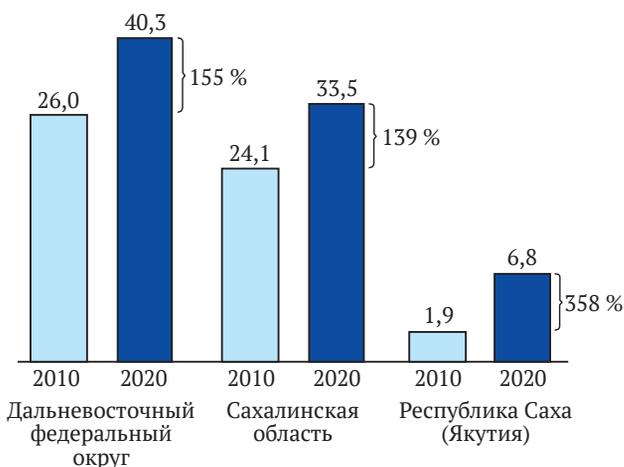
<sup>20</sup> Амурский газоперерабатывающий завод. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/amur-gpp/>

<sup>21</sup> «Газпром» и Росатом реализуют проект по производству водорода из газа на Сахалине. URL: <https://tass.ru/ekonomika/12297111>

Тем не менее по некоторым направлениям все еще отсутствует технологическая самостоятельность, прежде всего затрагивающая ключевые позиции в производственном цикле, что является сдерживающим фактором развития газовой отрасли ДФО, особенно в условиях проведения санкционной политики против ключевых компаний отечественной нефтегазовой промышленности [25].

**Отраслевые показатели и структура отрасли.** Одним из первостепенных процессов производственного цикла, обеспечивающих последующие этапы, является добыча полезных ископаемых. В контексте стратегической диагностики важным является изучение ряда показателей: анализ объемов региональной добычи природного газа в динамике, оценка структуры добычи и оценка уровня газификации.

С 2010 г. наблюдается стремительный рост объемов добычи природного газа в ДФО. Так, с 2010 по 2020 г. объемы добычи выросли на 155 % и составили около 40,3 млрд м<sup>3</sup> (5,46 % от всей добычи природного газа в России) (рис. 1). Основными акторами добычи остаются Сахалинская область и Республика Саха (Якутия). За анализируемое десятилетие добыча газа на Сахалине увеличилась до 33,5 млрд м<sup>3</sup> (83 % от всей добычи ДФО на 2020 г.). Также существенный рост добычи наблюдается в Якутии, где за счет масштабного освоения ЧНГКМ добыча возросла более чем в 3,57 раза по отношению к 2010 г. (около 16 % от общей добычи ДФО).



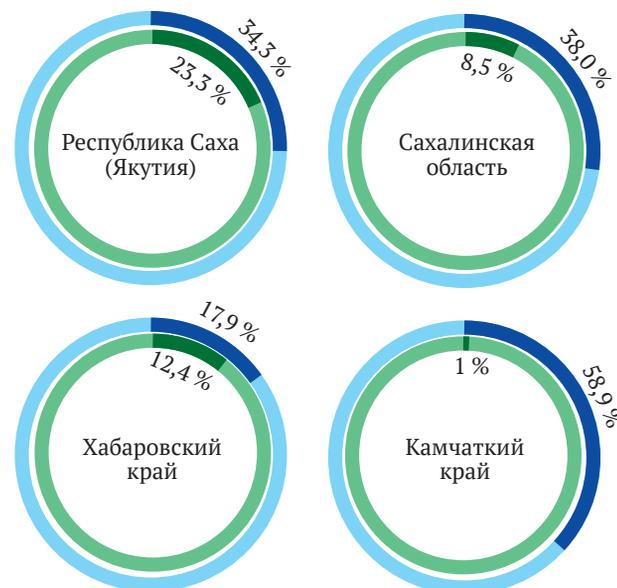
**Рис. 1. Динамика добычи природного газа в Дальневосточном федеральном округе, млрд м<sup>3</sup>**

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики

Fig. 1. Dynamics of natural gas production in the Far Eastern Federal District (billion cubic meters)

Source: compiled by the author based on data from the Federal State Statistics Service

Территориальные особенности распределения запасов природного газа в ДФО и природно-климатические условия оказывают непосредственное влияние на уровень газификации входящих в нее субъектов. Так, из 11 регионов ДФО только 4 обеспечиваются преимущественно сетевым природным газом (рис. 2).



**Рис. 2. Уровень газификации субъектов ДФО сетевым газом на 2010 и 2020 г., %.**

Внутренний круг – данные за 2010 г., внешний круг – за 2020 г.

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики и материалам ПАО «Газпром»

Fig. 2. The level of gasification of the subjects of the Far Eastern Federal District with network gas for 2010 and 2020 (in %). The inner circle is the data for 2010, the outer circle is the data for 2020

Source: compiled by the author based on data from the Federal State Statistics Service and PJSC Gazprom

Значительный скачок по обеспечению сетевым природным газом наблюдается в Камчатском крае, где за последние 10 лет уровень газификации был поднят практически с нулевого уровня до 58,9 %, что стало возможно в основном за счет введения в эксплуатацию магистрального газопровода «Соболево – Петропавловск – Камчатский»<sup>22</sup>. Совместная работа ПАО «Газпром» и региональной власти Сахалинской области, подкрепленная крупнейшими инвестиционными вложениями (только с 2014 по 2019 г. инвестировано порядка 82,3 млрд руб.), позволила повысить уровень газификации ре-

<sup>22</sup> Камчатка. Газпром. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/kamchatka/>

гиона до 38 %<sup>23</sup>. В свою очередь, рост уровня газификации в Республики Саха (Якутии) на 11 % связан с активным освоением ЧНГКМ.

Развитие газодобычи и газоснабжения, безусловно, станет одним из движущих стратегических факторов стимулирования экономико-социального развития Дальнего Востока [26, 27].

На корпоративном уровне явными лидерами выступают ПАО «Газпром», ПАО «ЯТЭК», ООО «Таас-Юрх Нефтегазодобыча», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО НК «Роснефть». Отметим, что капитальные инвестиции ПАО «Газпром» в экономику России с 2017 по 2020 г. составили более 6,3 трлн руб.<sup>24</sup>. Значительная доля этих вложений была задействована именно на Дальнем Востоке при реализации таких масштабных проектов, как магистральный газопровод «Сила Сибири»; магистральный газопровод Сахалин – Хабаровск – Владивосток; обустройство Чаюндинского НГКМ, Киринского ГКМ и Южно-Киринского ГКМ; реализация региональных программ газификации. Вклад ПАО НК «Роснефть» в валовый региональный продукт (ВРП) Восточной Сибири и Дальнего Востока оценивается в 25 %, при этом треть от всех инвестиций компании направлены в ДФО<sup>25</sup>. Присутствие крупнейших нефтегазовых компаний в регионе ускоряет развитие газовой отрасли, что в свою очередь стимулирует рост региональной экономики [28].

<sup>23</sup> Алексей Миллер и Губернатор Сахалинской области Валерий Лимаренко обсудили ход газификации региона. URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/2020/january/article498787/>

<sup>24</sup> 3.5. Вклад в российскую экономику. Газпром. URL: <https://sustainability.gazpromreport.ru/2020/3-about-gazprom/3-5-russian-economy-contribution/>

<sup>25</sup> Импульс развития Дальнего Востока. URL: <https://plus.rbc.ru/news/59ad84877a8aa903562aa7ea>

**Экспортный потенциал и рыночное позиционирование.** Оценивая вклад газовой отрасли Дальнего Востока во внешнеторговую деятельность (табл. 2), можно отметить, что основным актором экспорта газа на протяжении последнего десятилетия остается Сахалинская область, до 2015 г. являвшаяся единственным российским экспортером крупнотоннажного СПГ в России.

С декабря 2019 г. с Дальнего Востока начался экспорт природного газа по газопроводу «Сила Сибири» в Китай. За 2020 г. в КНР было поставлено 4,1 млрд м<sup>3</sup> газа<sup>26</sup>. Стоимостной объем экспорта газа во внешнеторговой деятельности региона в 2020 г. превысил порядка 15,3 % (более 3,9 % по сравнению с 2010 г.) и продолжает активно расти, обеспечивая надежные потоки финансовых средств и инвестиций в ДФО, как правило, подкрепленных долгосрочными контрактами.

Основные потребители дальневосточного российского СПГ сосредоточены в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР) (рис. 3). Прежде всего это Япония (51 % от всего экспорта СПГ из ДФО), Республика Корея (17 %), Тайвань (16 %), Китай (14 %).

Стоит отметить готовность иностранных получателей российского СПГ инвестировать финансовые средства в реализацию газовых проектов на Дальнем Востоке [29].

Бурное экономическое развитие основных потребителей дальневосточного российского СПГ в АТР и долгосрочный интерес в этом энергоресурсе укрепляют экспортный потенциал газовой отрасли Дальнего Востока [15].

<sup>26</sup> Посол России в Пекине рассказал о поставках газа по «Силе Сибири». URL: <https://ria.ru/20210210/postavki-1596879079.html>

Таблица 2 / Table 2

## Динамика экспорта газа Российской Федерации и Дальневосточного федерального округа

Gas export dynamics of the Russian Federation and the Far Eastern Federal District

Страна / регион	2010 г.		2015 г.		2020 г.	
	Природный газ, млрд м <sup>3</sup>	СПГ, млн м <sup>3</sup>	Природный газ, млрд м <sup>3</sup>	СПГ, млн м <sup>3</sup>	Природный газ, млрд м <sup>3</sup>	СПГ, млн м <sup>3</sup>
Российская Федерация	177,8	24	185,5	21,4	202,5	68,3
Дальневосточный федеральный округ	–	24	–	21,3	4,1	27,4
В том числе: Сахалинская область	–	24	–	21,3	–	27,4
<b>Доля экспорта</b>						
Доля экспорта ДФО в общем российском экспорте (%)	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>99,5</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

Источник: составлено автором по материалам Федеральной таможенной службы России

Source: compiled by the author based on the materials of the Federal Customs Service of Russia

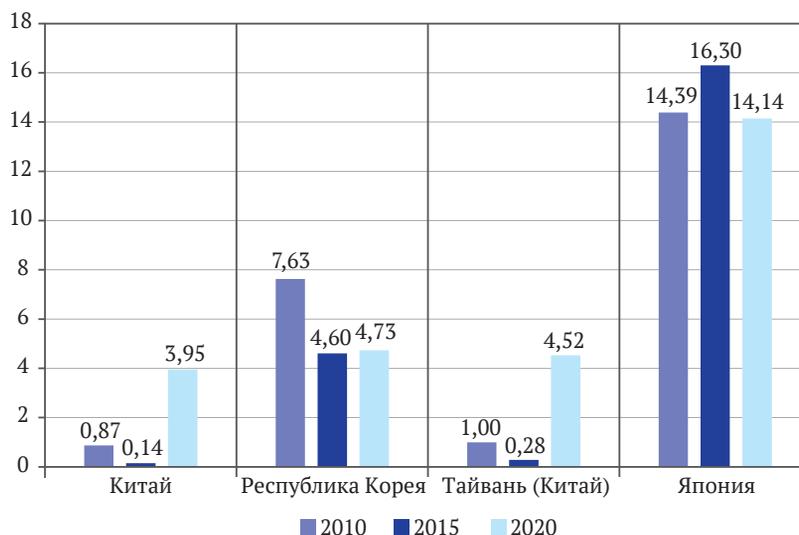


Рис. 3. Страновая структура экспорта российского СПГ из ДФО, млн м<sup>3</sup>

Источник: составлено автором по материалам Федеральной таможенной службы России

Fig. 3. Country structure of Russian LNG exports from the Far Eastern Federal District (million cubic meters)

Source: compiled by the author based on the materials of the Federal Customs Service of Russia

**Нормативно-правовая среда.** Нормативно-правовую среду, касающуюся развития газовой отрасли Дальнего Востока, формирует целый комплекс национальных, региональных, муниципальных документов различного уровня (стратегии, программы, планы, проекты).

Отметим основополагающие из них.

С 2009 г. успешно реализуется «Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года»<sup>27</sup>, где одним из стратегических направлений является формирование единой системы газоснабжения на территории Дальнего Востока и Байкальского региона за счет создания единой системы добычи, транспортировки и обеспечения конечного потребителя газом. Помимо этого, также учитывается экспортный потенциал в направлении энергетических рынков стран АТР.

Реализация данной стратегии сопряжена с утвержденной приказом Министерства промышленности и энергетики РФ еще в 2007 г. «Восточной газовой программой»<sup>28</sup>, которую координирует ПАО «Газпром».

В марте 2021 г. утверждена и принята к исполнению «Долгосрочная программа разви-

тия производства сжиженного природного газа в Российской Федерации», в том числе предусматривающая регулирование и государственную поддержку СПГ-проектов<sup>29</sup>.

С апреля этого же года исполняется утвержденный «План мероприятий («дорожная карта») по внедрению социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации»<sup>30</sup>, предусматривающий, в том числе развитие систем газоснабжения на Дальнем Востоке. С июня 2021 г. ПАО «Газпром» реализует масштабную «Программу газоснабжения и газификации регионов России на 2021–2025 годы», включающую также газификацию ДФО<sup>31</sup>.

В целом нормативно-правовое поле способствует реализации национальных и региональных интересов по развитию газовой отрасли Дальнего Востока в контексте социально-экономического развития региона и России. Тем не менее, учитывая методологические основы стра-

<sup>29</sup> Правительство утвердило долгосрочную программу развития производства СПГ. URL: <http://government.ru/news/41790/>

<sup>30</sup> Правительство утвердило «дорожную карту» повышения газификации регионов. URL: <http://government.ru/docs/42133/>

<sup>31</sup> Газпром выделит 526 млрд рублей на газификацию регионов. URL: <https://www.bashinform.ru/news/1605498-gazprom-vydelit-526-mlrd-rublej-na-gazifikatsiyu-regionov/>

<sup>27</sup> Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902195483?marker=65A0IQ>

<sup>28</sup> Восточная газовая программа. Газпром. URL: <https://www.gazprom.ru/projects/east-program/>

тегирования [30], программное и проектное планирование в условиях отсутствия единой стратегии развития газовой отрасли ДФО на долгосрочную перспективу может повлиять на возникновение диспропорций в региональном развитии. Это, безусловно, отразится на эффективности социально-экономического развития Дальнего Востока, ограничивая мультипликативность экономических и социальных эффектов.

### Заключение

Опираясь на результаты проведенной выше стратегической диагностики газовой отрасли ДФО, отметим, что отрасль обладает высоким потенциалом развития, включающим в себя:

- обширные ресурсные возможности, прежде всего собственные запасы природного газа, насыщенные уникальными и ценными компонентами;

- высокий уровень технологического потенциала, подразумевающий также успешный опыт имплементации инновационных (и ранее не используемых в мире) технологий в нефтегазовой отрасли, что является существенным конкурентным

преимуществом региона, открывающим доступ к реализации стратегий инновационного типа [31];

- глубокую интеграцию в международные экономические отношения, в частности с энергетическими рынками развивающихся бурными темпами странами АТР [32];

- присутствие нефтегазовых компаний-лидеров в отрасли, способных выступить ключевыми драйверами отраслевого и регионального развития в долгосрочной перспективе;

- концентрацию интересов всех уровней (национальных, общественных, региональных, отраслевых, коммерческих), благоприятную нормативно-правовую среду, обуславливающие мультипликативные экономические и общественные эффекты развития.

Учитывая вышесказанное, стратегия газовой отрасли Дальнего Востока должна соответствовать инновационному типу и быть направлена на реализацию всех групп интересов, задействовать и оптимально использовать имеющиеся региональные ресурсы и конкурентные преимущества, а также учитывать экспортные возможности роста.

### Список литературы

1. Квинт В.Л., Бодрунов С.Д. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, ноономика. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте; 2021. 351 с.

2. Сасаев Н.И. Фундаментальная основа для формирования новой культуры стратегирования. *Экономика промышленности*. 2021;14(2):153–163. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-153-165>

3. Квинт В.Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России. *Экономика промышленности*. 2020;13(3):290–299. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>

4. Сасаев Н.И. Стратегическая значимость торгово-транспортного хаба Кузбасса в отраслевом и региональном развитии. *Стратегирование: теория и практика*. 2021;1(1):99–110. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-99-110>

5. Квинт В.Л., Хворостяная А.С., Сасаев Н.И. Авангардные технологии в процессе стратегирования. *Экономика и управление*. 2020; 26(11):1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>

6. Юрченко Н.Ю., Кулов О.В. Проблемы и перспективы формирования и развития топливно-энергетического комплекса Дальневосточного федерального округа. *Инновации и инвестиции*. 2020;(5):308–313. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-formirovaniya-i-razvitiya-toplivno-energeticheskogo-kompleksa-dalnevostochnogo-federalnogo-okruga> (дата обращения: 20.09.2021).

7. Акулова Я.Н. Система показателей оценки энергоэффективности как фактора экономического

роста региональной экономики. *Вестник Оренбургского государственного университета*; 2014;4(165). URL: <http://vestnik.osu.ru/doc/1033/article/7588/lang/0> (дата обращения: 20.09.2021).

8. Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса: монография / под науч. ред. В.Л. Квинта. Кемерово: КемГУ; 2021. 364 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>

9. Kvint V.L. Strategy for the Global Market: Theory and Practical applications. New York: Routledge Taylor and Francis Group; 2016. 519 p.

10. Квинт В.Л. Теория и практика стратегирования. Ташкент: Тасвир; 2018. 160 с

11. Сасаев Н.И. Теоретические основы и методология разработки стратегии развития газовой отрасли России. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. 176 с.

12. Силаев А.П., Першиков А.Н. Новая стратегия развития газовой отрасли Сибири на рубеже XX–XXI вв. *Известия Томского политехнического университета*. 2002;305(7):144–163. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-strategiya-razvitiya-gazovoy-otrasli-sibiri-na-rubezhe-xx-xxi-vv/viewer> (дата обращения: 20.09.2021).

13. Сасаев Н.И. Развитие крупнотоннажного производства сжиженного природного газа как стратегический приоритет экономико-социального развития России. *Управленческое консультирование*. 2018;8(116):82–95. URL: <https://www.acjournal.ru/jour/article/view/904/895> (дата обращения: 20.09.2021).

14. Изотов Д.А. Экономическая интеграция России со странами АТР: проблемы и перспективы:

монография / под общей редакцией П.А. Минакира. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН; 2020. 368 с.

15. Сасаев Н.И. Диверсификация экспортных потоков природного газа как стратегический приоритет развития газовой отрасли России. *Экономическое возрождение России*. 2019;3(61):185–196. URL: [https://e-v-r.ru/wp-content/uploads/2019/09/1\\_EVR\\_3\\_61\\_2019\\_gr.pdf](https://e-v-r.ru/wp-content/uploads/2019/09/1_EVR_3_61_2019_gr.pdf) (дата обращения: 20.09.2021).

16. Филимонова И.В., Немов В.Ю., Комарова А.В., Шумилова С.И. Современное состояние и перспективы освоения газовых ресурсов на востоке России. Минеральные ресурсы России. *Экономика и управление*. 2019;(6):38–44. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/ru/science/publications/publ-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-osvoeniya-3844-2019> (дата обращения: 20.09.2021).

17. Сериков С.Г., Ганина Т.Н. Развитие российского Дальнего Востока и Арктики: демографический аспект. *Вестник университета*. 2021;(4):79–86. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-4-79-86>

18. Инютина Е.Н. Доступность трудовых ресурсов в контексте тенденций развития трудового потенциала Дальнего Востока. Глобальный научный потенциал. 2020;3(108):134–138. URL: [http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/108/g-n-p-3\(108\)-main.pdf](http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/108/g-n-p-3(108)-main.pdf) (дата обращения: 20.09.2021).

19. Novikova I.V. The Russian Far East: Strategic development of the workforce. Burlington, Canada, Boca Raton, USA: Apple Academic Press; 2020. 155 p.

20. Новикова И.В., Яо Л. Стратегическое сотрудничество Китая с Россией в области развития трудовых ресурсов. *Управленческое консультирование*. 2020;(5):60–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-5-60-67>

21. Мочалов Р.А. Оценка сложности добычи нефти на российском шельфе. *Интерэкспо Гео-Сибирь*. 2015;3(2):73–78. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/en/science/publications/materials-otsenka-slozhnosti-dobychi-nefti-na-rossiyskom-2015-046919> (дата обращения: 20.09.2021).

22. Fadeev A., Ilyinsky A., Ilyin I. The development of the Sea of Okhotsk shelf: experience in offshore projects development in difficult climatic conditions using the example of PJSC Gazprom Neft. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020;539:012168. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/539/1/012168>

23. Козырев А.А. Реализация конкурентных преимуществ региона в стратегии инновационного

развития. *Среднерусский вестник общественных наук*. 2015;(6):315–323. <https://doi.org/10.12737/16827>

24. Ланг М., Шмид Ф., Бауэр Х. Техническая концепция и практическая реализация проекта Амурского газоперерабатывающего завода. *Газовая промышленность*. 2019;3(781):66–72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnicheskaya-kontseptsiya-i-prakticheskaya-realizatsiya-proekta-amurskogo-gazopererabatyvayuschego-zavoda/viewer> (дата обращения: 20.09.2021).

25. Ампилов Ю.П. Новые вызовы для российской нефтегазовой отрасли в условиях санкций и низких цен на нефть. *Минеральные ресурсы России. Экономика и управление*. 2017;(2):38–50.

26. Белинский А.В. Влияние газоснабжения и газификации на экономический рост российских регионов (эконометрический подход). *Газовая промышленность*. 2018;2(770):6–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gazosnabzheniya-i-gazifikatsii-na-ekonomicheskii-rost-rossiyskih-regionov-ekonomicheskii-podhod/viewer> (дата обращения: 20.09.2021).

27. Мачахова А.К. Газовая отрасль как один из ключевых драйверов социально-экономического развития Республики Саха (Якутия). *Проблемы современной экономики*. 2015;2(54):257–258. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gazovaya-otrasl-kak-odin-iz-klyuchevyh-drayverov-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-saha-yakutiya/viewer> (дата обращения: 20.09.2021).

28. Маричев С.Г. Рыночная привлекательность компаний нефтегазового сектора как фактор социально-экономического развития регионов присутствия. *Экономический анализ: теория и практика*. 2021;1(508):124–141. <https://doi.org/10.24891/ea.20.1.124>

29. Lee H.-S. The sub-national distribution of South Korean foreign direct investment in Russia: a focus on the Russian Far East. *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2020;(52):280–290. <https://doi.org/10.17223/19988648/52/17>

30. Darkin S. The Russian Far East: Strategic priorities for sustainable development. Boca Raton: CRC Press; 2016. 166 p.

31. Kvint V.L. Konzepte der Strategie: Impulse für Führungskräfte. München: UVK Verlag; 2021. 128 p.

32. Чжуён К. Рынок СПГ в Северо-Восточной Азии и приоритетные меры по увеличению экспорта российского СПГ. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2019;(9):33–43. <http://www.rfej.ru/rvv/id/B004D6FFE> (дата обращения: 20.09.2021).

## References

1. Kvint V.L., Bodrunov S.D. Strategizing the society transformation: Knowledge, technology, noonomics. St. Petersburg: Witte Institute for New Industrial Development; 2021. 351 p. (In Russ.)

2. Sasaev N.I. Fundamental basis for the formation of a new strategizing culture. *Russian Journal of*

*Industrial Economics*. 2021;14(2):153–163. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-2-153-165>

3. Kvint V.L. Theoretical basis and methodology of strategizing of the private and public sectors of the Kuzbass region as a medial subsystem of the national economy. *Russian Journal of Industrial*

## Sasaev N.I. Strategic diagnostics at the Russian Far East gas industry

*Economics*. 2020; 13(3):290–299. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>

4. Sasaev N.I. Kuzbass trade and transport hub: strategic relevance for sectoral and regional development. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(1):99–110. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-99-110>

5. Kvint V.L., Khvorostyanaya A.S., Sasaev N.I. Advanced technologies in strategizing. *Economics and Management*. 2020;26(11):1170–1179. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>

6. Yurchenko N.Yu., Kulov O.V. Problems and prospects of the formation and development of the fuel and energy complex of the Far Eastern Federal district. *Innovation & Investment*. 2020;5(5):308–313. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-formirovaniya-i-razvitiya-toplivno-energeticheskogo-kompleksa-dalnevostochnogo-federalnogo-okruga> (accessed on 20.09.2021).

7. Akulova Yu.N. System of indicators for assessing energy efficiency as a factor in economic growth. *Vestnik Orenburg State University*. 2014;4(165). (In Russ.). URL: <http://vestnik.osu.ru/doc/1033/article/7588/lang/0> (accessed on 20.09.2021).

8. Kvint V.L. (ed.) Strategizing of Kuzbass Region economic and investing development. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 364 p. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>

9. Kvint V.L. Strategy for the Global Market: Theory and practical applications. New York: Routledge Taylor and Francis Group; 2016. 519 p.

10. Kvint V.L. Strategizing: Theory and Practice: digest. Tashkent: Tasvir; 2018. (In Russ.)

11. Sasaev N.I. Theoretical foundations and methodology of the Russian gas industry development strategy. St. Petersburg: NWIM RANEPa; 2019. 176 p. (In Russ.)

12. Silaev A.P., Pershikov A.N. New strategy for the development of the gas industry in Siberia at the turn of the XX–XXI centuries. *Bulletin of the Tomsk Polytechnic University*. 2002;305(7):144–163. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-strategiya-razvitiya-gazovoy-otrasli-sibiri-na-rubezhe-xx-xxi-vv/viewer> (accessed on 20.09.2021).

13. Sasaev N.I. The development of large-capacity liquefied natural gas production as the strategic priority of economic and social development of Russia. *Administrative Consulting*. 2018;8(116):82–95. (In Russ.). URL: <https://www.acjournal.ru/jour/article/view/904/895> (accessed on 20.09.2021).

14. Izotov D. Economic Integration of Russia with the Asia-Pacific countries: problems and prospects, Minakir P.A. (ed.). Khabarovsk: Economic Research Institute FEB RAS; 2020. 368 p. (In Russ.)

15. Sasaev N.I. Diversification of natural gas export flows as the strategic priority for the development of the Russian gas industry. *The Economic Revival of Russia*. 2019;3(61):185–196. (In Russ.). URL: [https://e-v-r.ru/wp-content/uploads/2019/09/1\\_EVR\\_3\\_61\\_2019\\_gr.pdf](https://e-v-r.ru/wp-content/uploads/2019/09/1_EVR_3_61_2019_gr.pdf) (accessed on 20.09.2021).

16. Filimonova I.V., Nemov V.Yu., Komarova A.V., Shumilova S.I. Modern condition and prospects for the development of gas resources in the East Russia. *Mineral Recourses of Russia. Economics and Management*. 2019;6(6):38–44. (In Russ.). URL: <http://www.ipgg-sbras.ru/ru/science/publications/publ-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-osvoeniya-3844-2019> (accessed on 20.09.2021).

17. Serikov S.G., Ganina T.N. Development of the Russian Far East and the Arctic: demographic aspect. *Vestnik Universiteta*. 2021;4(4):79–86. (In Russ.). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-4-79-86>

18. Inyutina E.N. Availability of labor resources in the context of development tendencies of labor potential of the Far East. *Global Scientific Potential*. 2020;3(108):134–138. (In Russ.). URL: [http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/108/g-n-p-3\(108\)-main.pdf](http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/108/g-n-p-3(108)-main.pdf) (accessed on 20.09.2021).

19. Novikova I.V. The Russian Far East: Strategic Development of the Workforce. Burlington, Canada, Boca Raton, USA: Apple Academic Press; 2020. 155 p.

20. Novikova I.V., Yao L. China-Russia strategic cooperation in labour development. *Administrative Consulting*. 2020;5(5):60–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-5-60-67>

21. Mochalov R.A. Estimates of the complexity of oil production on the Russian shelf. *Interexpo Geo-Siberia*. 2015;3(2):73–78. (In Russ.). URL: <http://www.ipgg-sbras.ru/en/science/publications/materials-otsenka-slozhnosti-dobychi-nefti-na-rossiyskom-2015-046919> (accessed on 20.09.2021).

22. Fadeev A., Ilyinsky A., Ilyin I. The development of the Sea of Okhotsk shelf: experience in offshore projects development in difficult climatic conditions using the example of PJSC Gazprom Neft. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020;539:012168. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/539/1/012168>

23. Kozyrev A.A. Realization of competitive advantages of the region in strategy of innovative development. *Central Russian Journal of Social Sciences*. 2015;10(6):315–323. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/16827>

24. Lang M., Schmid F., Bauer H. Technical concept and practical implementation of the project of amur gas processing plant. *Gas Industry*. 2019;3(781):66–72. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnicheskaya-kontseptsiya-i-prakticheskaya-realizatsiya-proekta-amurskogo-gazopererabatyvayuschego-zavoda/viewer> (accessed on 20.09.2021).

25. Ampilov Yu.P. Sanctions and low oil prices: new challenges of oil and gas industry in Russia. *Mineral Recourses of Russia. Economics and Management*. 2017;2(2):38–50. (In Russ.)

26. Belinskiy A.V. Influence of the gas supply and the gas infrastructure development on economic growth of regions of the Russian Federation (econometric

approach). *Gas Industry*. 2018;2(770):6–13. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gazosnabzheniya-i-gazifikatsii-na-ekonomicheskiy-rost-rossiyskih-regionov-ekonometricheskiy-podhod/viewer> (accessed on 20.09.2021).

27. Machakhova A.K. Gas industry as a key driver of socio-economic development in the Republic of Sakha (Yakutia) (Russia, Yakutsk). *Problems of Modern Economics*. 2015;2(54):257–258. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gazovaya-otrasl-kak-odin-iz-klyuchevyh-drayverov-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-saha-yakutiya/viewer> (accessed on 20.09.2021).

28. Marichev S.G. Market attractiveness of oil and gas companies as a factor affecting the socio-economic development in regions of their business operations. *Economic Analysis: Theory and Practice*.

2021;1(508):124–141. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ea.20.1.124>

29. Lee H.-S. The sub-national distribution of South Korean foreign direct investment in Russia: a focus on the Russian Far East. *The Tomsk State University Journal of Economics*. 2020;(52):280–290. <https://doi.org/10.17223/19988648/52/17>

30. Darkin S. The Russian Far East: Strategic priorities for sustainable development. Boca Raton: CRC Press; 2016. 166 p.

31. Kvint V.L. *Konzepte der Strategie: Impulse für Führungskräfte*. München: UVK Verlag; 2021. 128 p.

32. Juyoung K. The LNG market in Northeast Asia and recommendations for Russian LNG exports. *Russian Foreign Economic Bulletin*. 2019;(9):33–43. (In Russ.). URL: <http://www.rfej.ru/rvv/id/B004D6FFE> (accessed on 20.09.2021).

#### Информация об авторе

**Сасаев Никита Игоревич** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии, Московская школа экономики МГУ имени М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-3144>; e-mail: [msemsu@mail.ru](mailto:msemsu@mail.ru)

#### Information about author

**Nikita I. Sasaev** – Ph.D (Econ.), Acc. Prof., Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119234, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-3144>; e-mail: [msemsu@mail.ru](mailto:msemsu@mail.ru)

Поступила в редакцию 25.10.2021; поступила после доработки 14.12.2021; принята к публикации 16.12.2021  
Received 25.10.2021; Revised 14.12.2021; Accepted 16.12.2021