

КРИЗИС НА ГАЗОВОМ РЫНКЕ ЕВРОСОЮЗА: ГЕНЕЗИС, ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ

ЖУКОВ Станислав Вячеславович, член-корреспондент РАН, zhukov@imemo.ru, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова, Российская академия наук, Москва, Россия
ORCID: 0000-0003-2021-2716, Scopus Author ID: 7006588230

КОПЫТИН Иван Александрович, к.э.н., koryutin@imemo.ru, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова, Российская академия наук, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-7824-2670, Scopus Author ID: 56035694200

В статье проанализирован развивающийся в режиме реального времени кризис на рынке природного газа ЕС. Показано, что кризис начался в середине 2021 г., главным образом, из-за упущений регуляторов, задавших слишком высокую скорость энергетического перехода и допустивших ошибку при оценке ликвидности на рынке физического газа. Отказавшись от заключения долгосрочных контрактов на импорт природного газа и сделав выбор в пользу спотового рынка, Евросоюз сам поставил себя в зависимость от непредсказуемых ценовых скачков на сырье. ЕС любой ценой стремится построить спотовый рынок природного газа, цена на котором определяется текущим балансом спроса и предложения. Такая цель поставлена потому, что в рамках климатической и энергетической стратегии Евросоюза рынок газа во все большей степени подчиняется обслуживанию рынка электроэнергии. С весны 2022 г. развитие газового рынка ЕС перешло в систему координат, заданных политическими интересами и соображениями энергетической безопасности. Главными структурными сдвигами долгосрочного характера на европейском рынке газа стали, во-первых, ускорившаяся переориентация на импорт СПГ; во-вторых, усиление тенденции к сокращению спроса; в-третьих, переход цен на газ на более высокий уровень. Повышенные цены на газ толкают вверх цены на электроэнергию, что позволяет правительствам мобилизовать требуемые для ускорения зеленого и энергетического перехода дополнительные финансовые ресурсы. Форсированная перестройка европейского газового рынка и рынка электроэнергии запустила процесс деиндустриализации промышленного ядра ЕС. Угроза деиндустриализации заставляет страны-члены Евросоюза искать пути нерыночной поддержки национальной промышленности, что, в принципе, может подтолкнуть центробежные тенденции в ЕС.

Ключевые слова: рынок природного газа, шок предложения, деструкция спроса, спот, долгосрочные контракты, кризис, трубопроводный газ, СПГ, энергетический переход, деиндустриализация, Евросоюз.

DOI: 10.47711/0868-6351-201-151-165

Шок предложения на рынке природного газа Европы. В 2022 г. потребление природного газа в странах ЕС снизилось, по оценкам, до 343 млрд куб. м (рис. 1) или на 13% к уровню 2021 г. Сокращение потребления газа стало результатом действия двух взаимосвязанных факторов: во-первых, уменьшения импорта газа в результате санкций стран «большой семерки» и Евросоюза и контрсанкций России; во-вторых, форсированного курса стран ЕС на максимально быстрое сокращение импорта российского трубопроводного газа и замену его поставками из других источников.

В разрезе отдельных стран ЕС снижение спроса на газ было неравномерным. Наиболее глубоко спрос снизился в Финляндии (-37% к уровню 2021 г.), странах Балтии (-25–30%), Люксембурге (-22%) и Болгарии (-19%) (рис. 2). Все эти страны потребляют сравнительно мало газа, в 2021 г. на них пришлось около 11 млрд куб. м, что составляло только 2,6% совокупного газопотребления. В крупнейшем потребителе газа в ЕС Германии спрос сократился на 15% или 14 млрд куб. м, в Италии – соответственно, 10 и 8, Нидерландах – 22 и 9, Франции – 10% и 4 млрд куб. м. На 4 млрд куб. м сократился спрос на газ в Польше (рассчитано по [1; 2]).

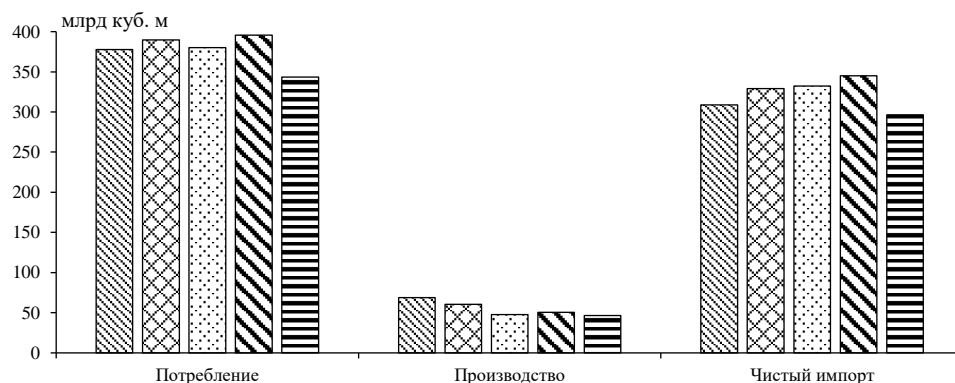


Рис. 1. Страны ЕС: динамика потребления, производства и чистого импорта природного газа, млрд куб. м:

▨ 2018; ▩ 2019; ░ 2020; ■ 2021; ▤ 2022

Источники: составлено и рассчитано по данным [1; 2].

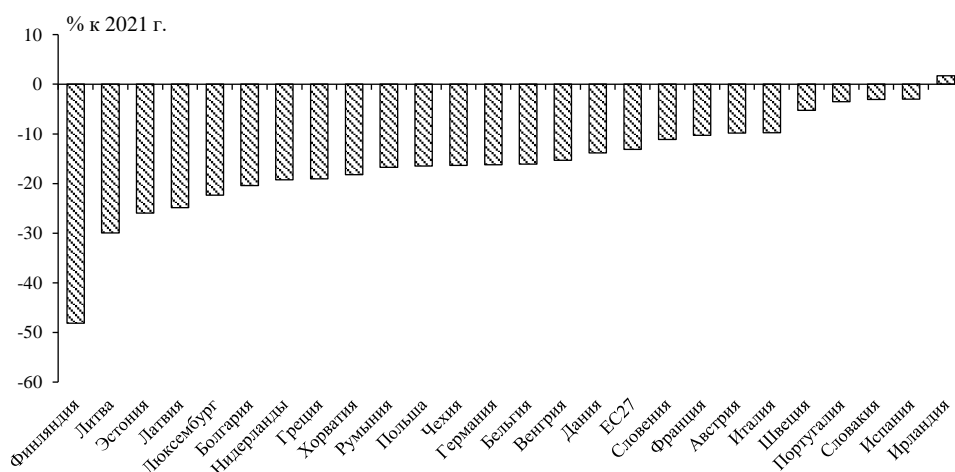


Рис. 2. Сокращение спроса на газ в странах Евросоюза в 2022 г., % к 2021 г.

Источники: составлено и рассчитано по данным [1; 2].

Генезис газового кризиса в Европе. В современном научном и, особенно, политическом дискурсе преобладает мнение, что спусковым крючком газового, и шире, энергетического кризиса в ЕС стал геополитический кризис на Украине и вокруг Украины, вошедший в открытую военную фазу весной 2022 г. В действительности первые признаки газового кризиса проявились еще в 2021 г. Цена газа на европейском рынке начала стремительно расти с марта 2021 г., в октябре она выросла к январю в 4,3 раза (рис. 3). За 2021 г. в целом цена газа возросла по сравнению с 2020 г. в пять раз [3]. В октябре 2021 г. Еврокомиссия, указав на рост цены газа, связала этот рост с восстановлением глобальной экономики, что спровоцировало повышение спроса на энергоносители и газовых котировок, и предположила, что это временное явление. Полагалось, что к весне 2022 г. газовый рынок стабилизируется, хотя цены газа останутся на более высоких уровнях, чем в начале 2021 г. [4]. Аналогичной позиции придерживались общеевропейские регуляторы энергетических рынков.

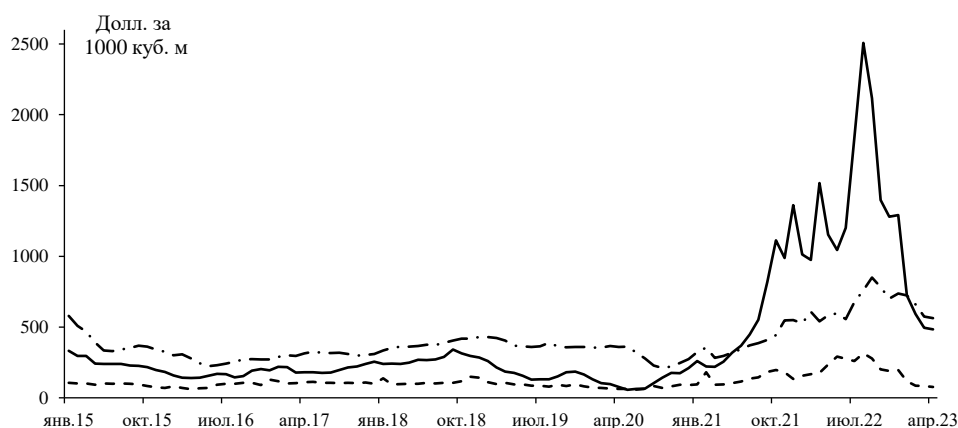


Рис. 3. Помесячная динамика цены газа в Европе, США и Японии, долл. за 1000 куб. м:
--- США; — Европа; -.- Япония

Источник: [5].

Мы считаем, что рост цен на газ в 2021 г., которые остались на высоких уровнях и в январе-феврале 2022 г., лишь в очень малой мере можно отнести на постковидное экономическое восстановление, тем более, что ВВП стран Евросоюза остался ниже уровня 2019 г. Цена газа в Японии, которая зависит от его импорта даже больше, чем ЕС в целом, возросла в 2021 г. относительно уровня предыдущего года только в 1,3 раза. Впервые с 2008 г. цена газа на европейском рынке оказалась выше, чем в Японии [4].

Скачок цен на газ на европейском рынке в 2021 г. был обусловлен двумя основными факторами. Во-первых, истощением возможностей сглаживать сезонные колебания спроса на газ за счет изменения уровня собственной его добычи, тем более, в условиях быстрого ее сокращения. Еще в середине 2010-х годов добыча газа в ЕС в осенне-зимний период могла быть увеличена относительно минимума вдвое: на 7 млрд куб. м, в основном, за счет Нидерландов (рис. 4).

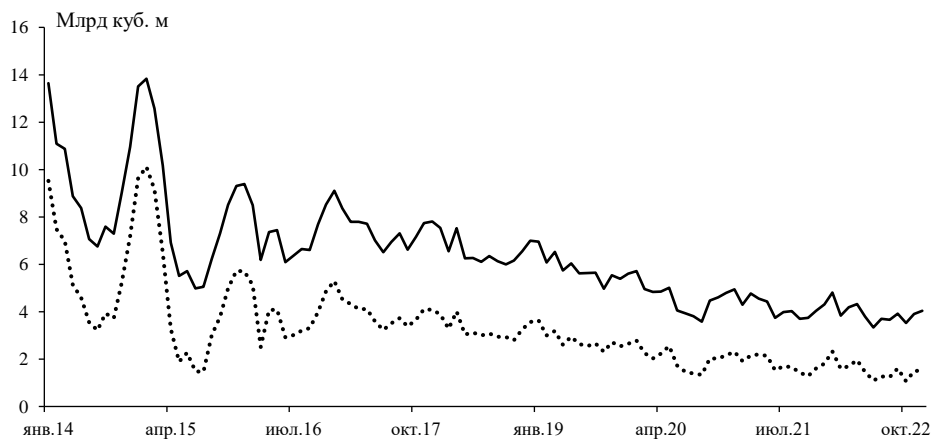


Рис. 4. Помесячная динамика добычи газа в ЕС и Нидерландах, млрд куб. м:
— ЕС; ••• Нидерланды

Источник: [6].

Последние десять-пятнадцать лет Нидерланды по соображениям безопасности последовательно сокращают газодобычу с тем, чтобы избежать сейсмических толчков

в экономической и жилой зоне рядом с газовым месторождением Гронинген. Также снизилась добыча газа в Румынии и Германии.

Во-вторых, и это главное, политическим решением ЕС является построение любой ценой спотового рынка природного газа, цена на котором определяется текущим балансом спроса и предложения. Такая цель поставлена потому, что в рамках климатической и энергетической стратегии Евросоюза рынок газа во все большей степени подчиняется обслуживанию рынка электроэнергии, цена на котором также определяется на базе спотовой торговли. Дизайн обоих рынков должен быть одинаков. Именно по этой причине на протяжении последних десяти-пятнадцати лет страны-члены Евросоюза постепенно отказывались от заключения долгосрочных контрактов на импорт газа по принципу «бери или плати» с ценовой привязкой к корзине цен нефти и нефтепродуктов. В тот момент, когда спрос на газ, ведомый постковидным экономическим восстановлением, начал расти, на спотовом рынке образовался дефицит предложения газа, что немедленно толкнуло цены вверх. Регуляторы допустили ошибку при оценке ликвидности на рынке физического газа. В январе 2022 г. один из ведущих европейских экспертов по рынку природного газа Дж. Стерн отметил, что взлет цен на природный газ в Европе в 2021 г. объясняется имманентной природой любого сырьевого рынка. Отказавшись от заключения долгосрочных контрактов на импорт природного газа и сделав выбор в пользу спотового рынка, Евросоюз сам поставил себя в зависимость от непредсказуемых ценовых скачков на сырье. В 2021 г. ни Газпром, ни другие экспортеры газа не были связаны обязательствами наращивать экспорт, а просто фиксировали прибыль [7]. Несколькими месяцами ранее те же аргументы представил профессор университета Оксфорда Д. Хелм, подчеркнувший, что Газпром полностью выполнил все свои долгосрочные контракты по экспорту газа в Европу [8].

Латентный кризис 2021 г. отразил слабость фундаментальных основ рынка физического газа в Европе. При критической зависимости от импорта природного газа на фоне быстро снижающейся собственной его добычи, низкой плотности газопроводов и неразвитости рынка газохранилищ, неочевидно, что Евросоюз в принципе может выстроить эффективный рынок природного газа по североамериканской модели.

Масштабы шока предложения в 2022 г. С весны 2022 г. развитие газового рынка ЕС перешло в систему координат, заданных политическими интересами и ображениями энергетической безопасности. Основным вызовом для европейского рынка газа стал шок со стороны предложения, триггером которого стало сокращение импорта трубопроводного газа из России.

В 2021 г. доля чистого импорта газа в совокупном его потреблении в ЕС в целом составляла 88%. В Германии, Италии, Франции, Испании, Бельгии, Чехии, Словакии и Болгарии данный показатель составлял 95-100% (табл. 1). При этом на импорт трубопроводного и сжиженного газа из России приходилось 37% всего импорта природного газа странами Евросоюза. В Германии, Румынии, Венгрии, Чехии, Словакии и Болгарии российский газ обеспечивал более двух третей совокупного его импорта. При этом в Германии, Румынии, Чехии, Венгрии, Австрии, Словакии и Болгарии отсутствовали регазификационные терминалы, что исключило возможность заместить выпадающие поставки трубопроводного газа импортом СПГ¹. Долгие десятилетия

¹ Включенные в табл. 1 показатели рассчитаны на основе официальной статистики Евростата. Следует учитывать, что импортируемый в Европу газ может многократно перепродаваться уже сразу после входа в европейскую газовую систему и учитываться в статистике в отрыве от страны происхождения. На запутанность и ненадежность европейской и международной статистики по торговле природным газом, особенно трубопроводным, справедливо указали французские исследователи [9].

Германия отказывалась от строительства импортных терминалов по приемке и регазификации сжиженного природного газа, потому что имела доступ к сравнительно более дешевому российскому трубопроводному газу по долгосрочным контрактам.

Уже 8 марта 2022 г. Еврокомиссия представила первый набросок плана отказа от импорта российского газа к 2030 г. Было заявлено, что к концу 2022 г. импорт российского газа может быть сокращен на две трети или на 102 млрд куб. м [10]. В мае 2022 г. в плане Еврокомиссии RePowerEU была поставлена цель полностью отказаться от импорта российского газа к концу десятилетия, а возможно и к 2027 г. Выполнить эту задачу предполагается за счет еще более быстрого, чем планировалось ранее, развертывания солнечной и ветровой энергетики, развития водородной энергетики и таких альтернатив природному газу, как биометан [11].

Таблица 1

Зависимость стран ЕС от импорта природного газа

Страна	Потребление, млрд куб. м		Производство, млрд куб. м		Чистый импорт, доля в потреблении, %		Доля газа из России в совокупном импорте газа в 2021 г., %		
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	Всего	трубопроводный	СПГ
ЕС27	412	357	51	47	88	87	37	41	17
Германия	94	79	5	5	95	94	65	65	...
Италия	76	69	3	3	96	95	35	40	0
Нидерланды	42	33	22	18	49	44	36	35	40
Франция	41	37	0	0	100	100	22	22	22
Испания	34	32	0	0	100	100	11	9	16
Польша	23	19	6	5	76	72	47	57	2
Бельгия	18	16	0	0	100	100	15	12	32
Румыния	12	10	9	9	26	10	78	78	...
Венгрия	11	10	2	2	87	84	95	95	...
Чехия	9	8	0	0	98	97	100	100	...
Австрия	9	8	1	1	93	92	0	0	...
Греция	6	5	0	0	100	100	30	41	0
Португалия	6	5	0	0	100	100	14	14	14
Словакия	5	5	0	0	99	99	69	69	...
Ирландия	5	5	2	1	70	73	0	0	...
Болгария	3	3	0	0	99	99	80	80	...

Источники: рассчитано по данным [1; 2; 12; 13].

Понятно, что добиться этих целей можно только при значительном снижении потребления газа. Эксплицитно параметры снижения спроса на газ появились в программе по сокращению спроса на газ, принятой в августе 2022 г., согласно которой страны ЕС добровольно согласились снизить потребление газа в период 1 августа 2022 г. – 31 марта 2023 г. на 15% к среднему уровню за последние пять лет. При этом некоторые страны в силу их специфических особенностей получили право частично или даже полностью не соблюдать эти требования [14]. Данное решение зафиксировало сложившуюся к тому времени реальность – потребление газа в ЕС значительно снизилось как из-за сокращения импорта из России, так и деструкции спроса из-за высоких цен на газ. К июлю 2022 г. цена газа достигла рекордных 2,5 тыс. долл. за 1000 куб. м по сравнению с 1 тыс. долл. в январе (рис. 3).

Чрезвычайные меры ЕС по борьбе с газовым кризисом. Провоцируя газовый и энергетический кризис через ужесточение финансовых и отраслевых санкций в отношении России и российских компаний, параллельно страны Евросоюза и Еврокомиссия реализовали комплекс чрезвычайных мер по спасению газового сектора и купированию самых острых проявлений кризиса.

Важным направлением политики стран ЕС стала поддержка компаний, импортирующих и потребляющих природный газ. В Германии и Франции правительствам пришлось пойти на финансовое спасение и национализацию компаний, которые иначе не пережили бы масштабный рост цен и разрыв сотрудничества с Газпромом, что, в свою очередь, привело бы к полному прекращению поставок газа их клиентам в промышленном секторе и секторе домохозяйств. Правительство Германии предоставило через государственный банк KfW чрезвычайные кредиты объемом почти 15 млрд долл., а затем национализировало дочернюю компанию Газпрома Gazprom Germania, бывшую крупным импортером газа [15]. Также германское правительство национализировало крупнейшего европейского импортера газа из России компанию Uniper. При национализации последней германское правительство выкупило ее акции у финской Fortum Oyj, которая была крупнейшим акционером Uniper [16; 17]. Спасение Uniper обошлось государству почти в 55 млрд долл. [18]. Значительные пакеты государственной помощи получил также крупный газовый трейдер VNG AG, являющийся дочерним предприятием электроэнергетической компании EnBW AG, которому при этом удалось избежать национализации [19]. Во Франции правительство запустило процесс полной национализации через выкуп за почти 10 млрд долл. акций крупнейшей электроэнергетической и газовой компании EDF, в которой оно до кризиса уже владело 84% акций [20-22].

Для поддержания спроса, который начал разрушаться как из-за разрыва цепочек поставок российского газа, так и из-за экстраординарно высоких цен, правительства запустили программы массовой поддержки домохозяйств и корпоративного сектора. С сентября 2021 г. по январь 2023 г. страны ЕС направили на поддержку потребителей энергоресурсов около 750 млрд евро, значительная часть которых пошла на поддержку газопотребления. Германия направила на эти цели 7,4% своего ВВП, Болгария – 5,7%, Австрия – 5,3%, Италия – 5,2%, Нидерланды – 4,6%, Франция – 3,7% [23].

Хотя в ряде стран ЕС правительства ввели частичные ограничения на рост цен на газ, такая практика не стала массовой. Главным образом потому, что единственным способом компенсировать выпадающие объемы импорта российского газа было наращивание импорта СПГ, который необходимо было привлечь по любым ценам. Определенным исключением стали Испания и Португалия, которые с мая 2022 г. ограничили рост цен на газ для электрогенерирующих станций через бюджетную компенсацию расходов компаний на газ [24].

Импорт СПГ. Для компенсации сокращения предложения российского трубопроводного газа страны ЕС стали массово переключаться на импорт СПГ. Европейский рынок газа в последние четыре-пять лет в возрастающей мере все больше переключался на спотовую торговлю через газовые хабы, центральное место среди которых занимает хаб ТТФ в Нидерландах, что облегчило такой переход. В 2022 г. на сжиженный газ пришлось 28% совокупного газового импорта Евросоюза в сравнении с 17% годом ранее (рис. 5).

Импорт сжиженного природного газа в 2022 г. увеличился относительно предыдущего года на 65% – до 133 млрд куб. м (табл. 2). Экспорт американского СПГ увеличился в 2,4 раза или на 22 млрд куб. м. На США пришлось 28% всего импорта СПГ Евросоюзом. Также заметно выросли поставки сжиженного газа на европейский рынок из Алжира, Катара, Египта, Анголы и России. Тенденция к переориентации ЕС на импорт СПГ продолжится в среднесрочном периоде при усилении поставок из США. Последние в рамках постоянного диалога с ЕС по проблемам энергетической безопасности обязались экспортировать в Европу в 2023 г. 50 млрд куб. м СПГ [25].

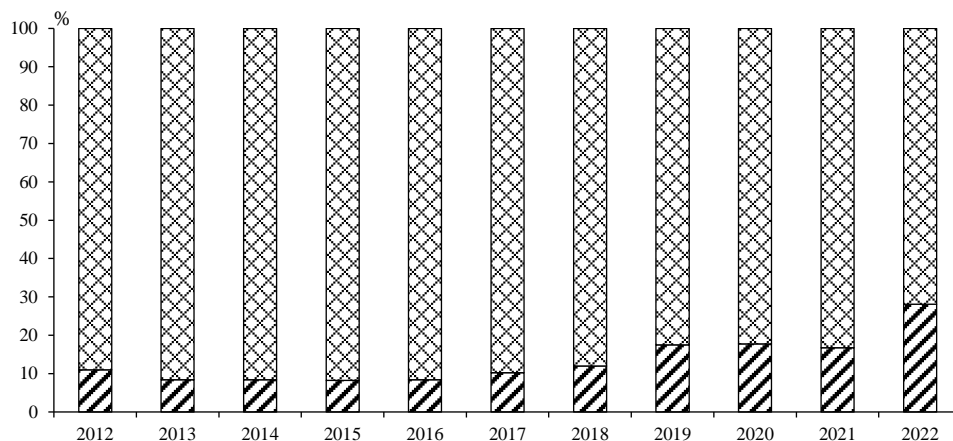


Рис. 5. Евросоюз: структура импорта природного газа, %:

▨ – СПГ; ▤ – трубопроводный газ

Источники: подсчитано по данным [13; 26]. Показатели за 2022 г. не строго сопоставимы с предыдущими данными.

Таблица 2

ЕС: импорт СПГ в 2021 и 2022 гг.*

Страна	2021 г.		2022 г.		Прирост 2022 г. к 2021 г., %
	млрд куб. м	%	млрд куб. м	%	
США	16	20	37	28	131
Катар	17	21	26	19	53
Алжир	13	16	23	17	7
Россия	13	16	17	13	31
Нигерия	14	17	13	10	-7
Египет	1	1	4	3	300
Ангола	1	1	3	2	200
Тринидад и Тобаго	2	2	3	2	50
Норвегия	2	2	2	2	0
Экваториальная Гвинея	1	1	1	1	0
Прочие	3	3	4	3	33
Всего	83	100	133	100	60

* Показатели округлены до целых.

Источники: рассчитано по данным [27].

Важно подчеркнуть, что увеличение импорта СПГ на 53 млрд куб. м стало возможным потому, что Европа, благодаря очень высоким ценам на газ, выиграла конкуренцию за потоки сжиженного газа у стран АТР. При этом на рынке не было таких значительных объемов свободного (спотового) СПГ, которые поступили в европейские страны. Дело в том, что, привлеченные высокими ценами, на Европу переориентировались не только так называемые портфельные игроки рынка СПГ, торгующие газом по контрактам, не имеющим географической привязки, но и импортеры газа в АТР по долгосрочным контрактам с географической привязкой. Последние предпочли нарушить условия контрактов и перенаправить газ на высокомаржинальный рынок, так как уровень европейских цен на газ давал возможность фиксировать большую прибыль даже после выплаты штрафов.

Основные усилия ЕС направлены на строительство новых терминалов для импорта СПГ. На момент завершения настоящей статьи страны Евросоюза создали или приступили к строительству мощностей по регазификации сжиженного природного

газа общим объемом 80,5 млрд куб. м, из которых 30 млрд куб. м может быть запущено в эксплуатацию до конца 2023 г. (рис. 6).

В первоочередном порядке страны ЕС оборудуют плавучие регазификационные установки (Floating storage and regasification unit – FSRU). Они быстрее могут быть введены в эксплуатацию, а впоследствии, если потребности в импорте газа снизятся, проданы третьим сторонам. Германия оборудует шесть FSRU, Италия и Греция – по две, Нидерланды, Франция и Хорватия – по одной FSRU. Самые масштабные планы по строительству регазификационных мощностей реализует Германия.

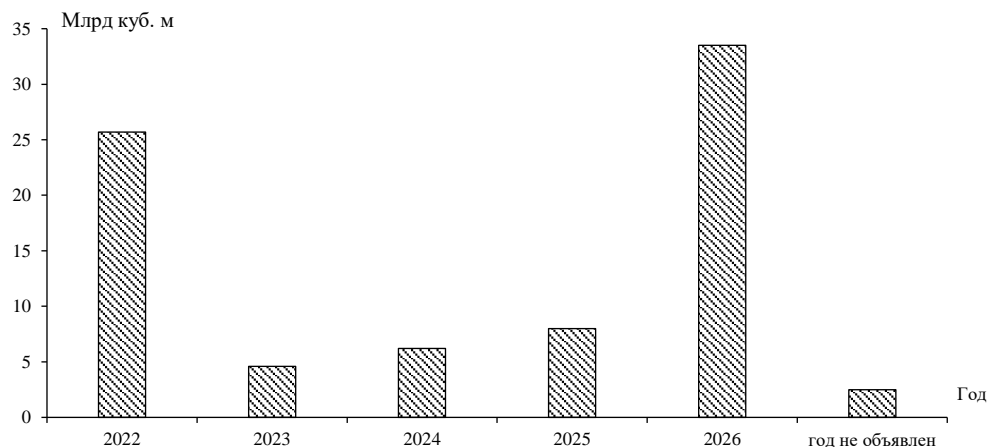


Рис. 6. ЕС: планы ввода в эксплуатацию новых мощностей по регазификации, млрд куб. м

Источник: [28].

В 2023 г. здесь будут введены в эксплуатацию три FSRU, способные принять 13,5 млрд куб. м газа (табл. 3). В 2026 г. будет принят в эксплуатацию первый наземный регазификационный терминал Wilhelmshaven. Планируется, что совокупные возможности Германии по импорту СПГ достигнут 37 млрд куб. м в 2024 г. и 54-57 млрд куб. м в 2027 г.

Сценарии неопределенностей на 2023/2024 гг. и политика Еврокомиссии. При повышенной неопределенности относительно всех фундаментальных факторов газового рынка в краткосрочном периоде есть все основания полагать, что поддержание его стабильной работы в 2023/2024 гг. окажется для стран ЕС не менее сложной задачей, чем в 2022/2023 гг. В табл. 4 представлены ключевые входящие параметры для очень грубой оценки сбалансированности предложения природного газа и спроса на него в ЕС в 2023 г. Основное различие между базовым и стресс-сценарием заключается в масштабах импорта трубопроводного газа из России.

В зависимости от объемов импорта российского газа и релевантности гипотез об импорте трубопроводного газа из Норвегии, Алжира и Азербайджана, а также импорта СПГ, страны Евросоюза в целом, при условии сохранения газопотребления на уровне 2022 г., могут столкнуться с «дефицитом» газа в объеме 70-92 млрд куб. м. При условии сокращения потребления газа к уровню 2022 г. на 10% «дефицит» можно оценить в 36-58 млрд куб. м, на 15% – в 19-41 млрд куб. м. Эти оценки не учитывают эффекты от потенциального газосбережения и замещения газа альтернативными источниками энергии. Значимое влияние на баланс предложения газа и спроса на него окажет температура, холодные осень и зима потребуют сжигать больше газа.

Таблица 3

Германия: планы ввода в эксплуатацию регазификационных мощностей,
млрд куб. м

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
FSRU								
Wilhelmshaven I*	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Brunsbüttel*	3,5	7,5	7,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Stade*		5,0	5,0	5,0				
Wilhelmshaven II*		4,5	4,5					
Lubmin*		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Lubmin**	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Bcero	13,5	37,0	37,0	32,5	20,0	20,0	20,0	20,0
Наземные терминалы								
Brunsbüttel***					10,0	10,0	10,0	10,0
Stade**					13,0	13,0	13,0	13,0
Wilhelmshaven*#				11,0	11 (14)	11 (18)	11 (22)	11 (21)
Bcero#				11,0	34 (37)	34 (41)	34 (45)	34 (44)
ВСЕГО СПГ#	13,5	37,0	37,0	43,5	54 (57)	54 (61)	54 (65)	54 (64)

* Федеральное правительство; ** частный бизнес; *** с участием федерального правительства;
– в скобках максимальные мощности.

Источник: [29].

Таблица 4

ЕС: сценарий развития газового рынка в 2023 г., млрд куб. м

Показатель	Базовый сценарий		Стресс сценарий	
	2023 г.	2023 г. к 2022 г.	2023 г.	2023 г. к 2022 г.
Трубопроводный импорт				
Россия	23	-44	12	-55
Норвегия	89	0	89	0
Азербайджан	12	1	12	1
Алжир	37	3	34	0
Изменение трубопроводного импорта		-40	0	-54
Импорт СПГ	141	8	141	8
Изменение импорта, всего		-32		-46
Добыча	47	0	47	-3
Закачка в ПГХ*	38		43	
Дефицит газа для поддержания уровня потребления 2022 г.	70		92	
Дефицит газа для поддержания потребления в 90% к уровню 2022 г.	36		58	
Дефицит газа для поддержания потребления в 85% к уровню 2022 г.	19		41	

* Гипотезы авторов с учетом фактической ситуации на середину февраля 2023 г.

Источники: расчеты авторов по данным [1; 2; 25; 30-34].

Таким образом, даже в самом благоприятном сценарии, страны ЕС, взятые в целом, в 2023/2024 гг. столкнутся со значительным дефицитом предложения газа и будут вынуждены пойти на дальнейшее сокращение его потребления. Такой вывод опровергается динамикой текущих цен на газ на европейском рынке. К апрелю 2023 г. они практически вернулись на уровень июля 2021 г. С февраля 2023 г. цены на газ в Европе ниже, чем в Японии (рис. 3). Сравнительно низкие относительно исторических максимумов цены на газ могут поддержать рост спроса на него. Согласно некоторым оценкам, потребление газа в Европе может в 2023 г. возрасти к уровню предыдущего года на 20 млрд куб. м [35].

Последняя гипотеза не подтверждается статистической информацией за первые месяцы 2023 г. В январе-феврале 2023 г. потребление газа в ЕС, по оценкам, снизилось относительно двух первых месяцев 2022 г. на 15% [36]. В электроэнергетике потребление газа в январе-апреле 2023 г. относительно аналогичного периода предыдущего года сократилось по ЕС в целом на 15%, в Испании – на 28%, в Италии – на 21%, Франции – на 14%, Нидерландах – на 2% (рассчитано по [37]). При этом объем импорта газа мог даже возрасти, так как все европейские страны стремятся максимально заполнить газохранилища.

Европейские регуляторы создали систему мер, которая позволит до некоторой степени сгладить вероятные новые ценовые шоки на рынке газа. Во-первых, понижающее давление на цены оказывает требование ЕС об обязательном заполнении мощностей по хранению газа к 1 ноября на 90%, начиная с 2023 г. [38]. Во-вторых, с мая 2023 г. в Евросоюзе действует потолок цен на газовых хабах на уровне 180 евро за МВт·ч (1890 евро за 1000 куб. м) [39; 40]. В-третьих, создан механизм для совместной закупки газа национальными компаниями стран-членов в совместных закупках газа в объеме эквивалентном 15% от объема, необходимого для доведения запасов в страновых газохранилищах до 90% от их мощности [41]. После выполнения этого требования участие в совместных закупках становится для компаний добровольным. Агентом Еврокомиссии по совместной закупке газа стала крупнейшая европейская платформа по резервированию мощностей по перекачке газа Prisma [42]. Считается, что некрупные компании в странах со сравнительно небольшим импортом газа выберут картельную форму закупки, так как это может помочь сбить цены импорта газа. По оценкам, в ближайшие три года импорт через совместные закупки может составить 24 млрд куб. м [43].

Спрос на газ в среднесрочной перспективе. Главная неопределенность связана со скоростью снижения спроса на природный газ в странах ЕС и Великобритании, газовый рынок которой тесно интегрирован с рынком континентальной Европы. Сам факт того, что это снижение будет происходить, сомнений не вызывает. Анализ показывает, что по мере развития энергетического кризиса страны ЕС и Еврокомиссия усиливают планы по сокращению спроса на газ. Из официальных программ и документов развития, опубликованных в крупнейших европейских экономиках весной 2023 г., следует, что уже к 2030 г. спрос на газ во Франции может снизиться относительно уровня 2022 г. на 13-37% при медианном значении –15%, в Германии – на 14%, причем с 2031 г. сокращение газопотребления пойдет еще более быстрыми темпами, в Великобритании – на 32% [44-46].

На рис. 7 представлены несколько сценариев динамики спроса на газ в ЕС, подготовленных еще до кризиса 2022 г., включая: сценарии TYNDP 2022, которые по мандату Еврокомиссии подготовили Европейская сеть операторов газотранспортных систем (the European Network of Transmission System Operators for Gas – ENTSOG) и Европейская сеть системных операторов передачи электроэнергии (the European Network of Transmission System Operators for Electricity – ENTSO-E); сценарий, моделирующий требования закона о климате ЕС; и сценарий RePowerEU. Исключая представляющийся мало реалистичным в современных условиях сценарий TYNDP Национальные тренды, все другие ожидают снижения спроса на газ в ЕС к концу текущего десятилетия.

Деиндустриализация промышленного ядра ЕС? В отсутствии новых экзогенных шоков европейский рынок газа вернется к относительно сбалансированному состоянию не ранее 2026/2027 гг. Форсированная перестройка европейского газового рынка и рынка электроэнергии имеет важные макроэкономические последствия. Запущен процесс деиндустриализации, особенно в тех экономиках, которые традиционно опирались на газ, импортируемый из России, прежде всего, германской.

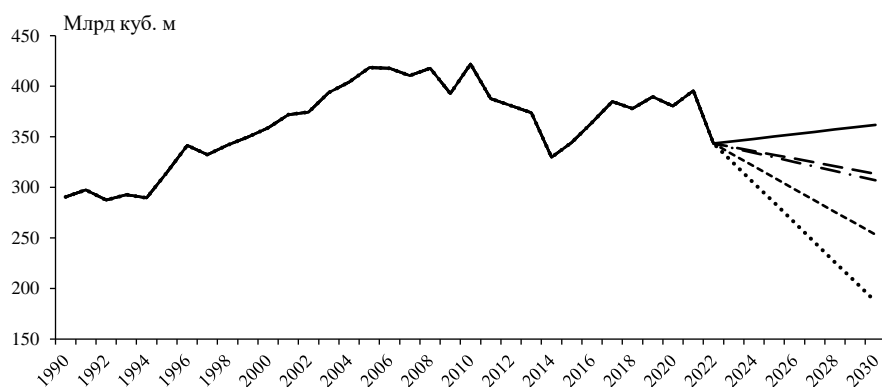


Рис. 7. Сценарные прогнозы динамики спроса на природный газ в ЕС до 2030 г.:
 — TYNDP 2022 национальные тренды; - · - TYNDP 2022 глобальные амбиции;
 - - TYNDP 2022 распределённая энергия; - - - закон о климате ЕС;
 • • • рекомендации RePowerEU

Источники: [1; 2; 47; 48].

Негативное влияние энергетического кризиса на обрабатывающую промышленность Германии транслируется по двум каналам: с одной стороны, растут издержки на электро- и теплоэнергию для энергоемких отраслей, с другой стороны, дорожает сырьё для химической промышленности. Руководство германского химического концерна BASF оценило текущую ситуацию как самый серьёзный промышленный кризис со времени Второй мировой войны [49]. Крупнейшие германские химические компании, включая BASF, Evonik и Covestro, вынуждены сокращать производство или закрывать заводы в Германии, продукция которых стала неконкурентоспособной из-за высоких цен на энергию и сырьё.

Динамика индекса производства в обрабатывающей промышленности показывает, что, начиная с 2018 г., то есть примерно со времени уже рельефно обозначившегося перехода ЕС к спотовому ценообразованию на газ, Германия все больше уступает Евросоюзу в целом (рис. 8). С конца 2020 г. выпуск в германской обрабатывающей промышленности стагнирует, в то время как обрабатывающая промышленность ЕС в целом медленно, но растёт.

Кризис в энергетике также негативно сказался и на международных экономических позициях Германии. В 2022 г. баланс внешней торговли страны товарами впервые за последние годы опустился ниже 100 млн долл., при этом отрицательное сальдо товарной торговли с Китаем расширилось (табл. 5). При продолжении текущих тенденций Германия обречена проиграть глобальную конкуренцию китайской обрабатывающей промышленности, что приведет к трансформации всей модели экономического роста не только самой Германии, но и Евросоюза в целом.

Не только в Германии, но и в других странах Евросоюза, с разной скоростью и в разных масштабах, производители минеральных удобрений, химической продукции, стали, цемента, керамики и стекла и всех других отраслей, где массово используется газ в виде сырья и/или топлива, существенно снизили объёмы производства и начали передислокацию производственных мощностей в страны с более благоприятными условиями для деятельности.

Последствия деиндустриализации слабо предсказуемы. Закрытие энергоемких промышленных производств и передислокация их в другие страны с более низкими производственными издержками вписывается в идеологию зеленого перехода Евросоюза и Великобритании.

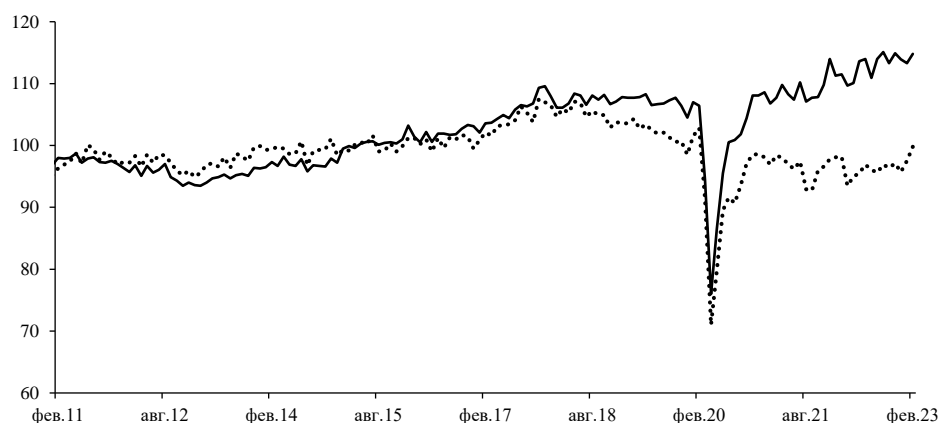


Рис. 8. Помесячная динамика индекса производства в обрабатывающей промышленности в Германии и ЕС, 2015=100: — ЕС27; ••• Германия

Источник: [50].

Таблица 5

Германия: динамика товарной торговли в 2005-2023 гг., млрд долл.

Год	Все страны			Китай		
	экспорт	импорт	сальдо	экспорт	импорт	сальдо
2005	977	780	197	26	51	-24
2010	1268	1061	207	72	104	-32
2015	1324	1053	270	79	102	-23
2020	1380	1173	207	110	134	-24
2021	1626	1421	205	123	167	-45
2022	1656	1572	85	113	201	-88
2023 I кв.*	388	394	-11	16	29	-13

* По Китаю данные за январь-февраль 2023 г.

Источники: рассчитано по данным [51-53].

В климатической идеологии достижения нулевых чистых выбросов парниковых газов зачистка производственной структуры от энергоемких и газоемких отраслей с высоким углеродным следом представляет болезненный, но необходимый и желательный процесс. Повышенные цены на газ толкают вверх цены на электроэнергию, что позволяет правительствам мобилизовать требуемые для ускорения зеленого энергетического перехода дополнительные финансовые ресурсы. В то же время трудно представить, за счет каких факторов будет в условиях обостряющейся глобальной рыночной конкуренции развиваться и сохранять высокий уровень благосостояния населения европейский «зеленый оазис», даже если он дополнительно введет протекционистские меры по доступу на свой внутренний рынок в виде трансграничного налога на выбросы парниковых газов.

На фоне деиндустриализации, которая к тому же происходит в условиях обострения глобальной конкуренции в обрабатывающей промышленности, национальные правительства стран ЕС и Еврокомиссия пытаются поддержать промышленный сектор. Еврокомиссия в марте 2023 г. одобрила временные и переходные рамки в целях предотвращения оттока инвестиций из Европы, дав на период до конца 2025 г. национальным правительствам право предоставлять отдельным компаниям финансовую поддержку в объемах, эквивалентных тем ресурсам, которые эти компании могут получить в альтернативных юрисдикциях [54]. Для предотвращения деиндустриализации министр

экономики Германии предложил субсидировать 80% издержек на электроэнергию энергоемким отраслям промышленности до 2030 г. Предлагается зафиксировать цену 1 кВт·ч электроэнергии на уровне 6 евроцентов для химической, металлургической, сталелитейной, и стекольной промышленности, производителей полупроводников и солнечных фотопанелей. Субсидии обойдутся бюджету в 25-30 млрд евро [55].

Очевидно, что в конечном счете оплатить субсидии промышленности придется налогоплательщикам. Кроме того, ЕС традиционно стремился сдерживать гонку субсидирования национального бизнеса, так как возможности государств-членов в этом вопросе глубоко асимметричны. Существует высокий риск, что экономически более мощные Германия и Франция будут поддерживать собственную промышленность в ущерб другим членам ЕС, что в свою очередь, усилит центробежные тенденции в Евросоюзе.

Литература / References

1. McWilliams B., Zachmann G. European natural gas demand tracker. 17 February 2023. URL: <https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-demand-tracker>
2. EU Energy Balances in the MS Excel file format (2023 edition). URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/energy-balances>
3. The World Bank. Commodity Markets Annual Prices. May 2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>
4. European Commission Questions and Answers: Commission Communication on Energy Prices. 13 October 2021, Brussels. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_5202
5. The World Bank. Commodity Markets Monthly Prices. May 2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>
6. Eurostat. Supply, transformation and consumption of gas – monthly data. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_CB_GASM_custom_2374247/default/table?lang=en
7. Letter: Europe's energy crisis should not be blamed on Gazprom. From Professor Jonathan Stern, Distinguished Research Fellow, Oxford Institute for Energy Studies, EU Speaker for the EU-Russia Gas Advisory Council 2011-15. January 17, 2022. URL: <https://www.ft.com/content/e447ae74-7e93-4b5c-9952-0e570507d671>
8. Helm D. The gas and electricity crisis – causes and consequences. 4 October 2021. URL: <http://www.dieterhelm.co.uk/energy/the-gas-and-electricity-crisis-causes-and-consequences/>
9. Bellora C., Cotterlaz P., Thie M. Trade datasets are not the right starting point to discuss trade in natural gas. April 4, 2022. URL: <http://www.cepii.fr/blog/en/post.asp?IDcommuniqu=929>
10. European Commission. REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy. COM (2022) 108 final. Strasbourg, 8.3.2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A108%3AFIN>
11. European Commission. REPowerEU Plan. COM (2022) 230 final. Brussels, 18.5.2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN&qid=1653033742483>
12. Eurostat. Imports of natural gas by partner country. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_TI_GAS/default/table?lang=en
13. Eurostat. Imports of natural gas by partner country. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_TI_GAS/default/table?lang=en,en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quant.nrg_t.nrg_t
14. Council of the European Union. COUNCIL REGULATION on coordinated demand-reduction measures for gas. 11568/22. Brussels, 4 August 2022. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11568-2022-INIT/en/pdf>
15. Montel. Berlin takes over Gazprom Germania in EUR 226m deal. 14 Nov. 2022. URL: <https://www.montelnews.com/news/1368458/berlin-takes-over-gazprom-germania-in-eur-226m-deal>
16. Germany completes nationalization of Uniper – ministries. December 22, 2022. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/germany-completes-nationalization-uniper-ministries-2022-12-22/>
17. Henning E., Sorge P. Germany to Nationalize Gas Giant Uniper in Historic Bailout. 20 сентября 2022 г. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-20/germany-to-inject-8-billion-in-uniper-in-nationalization-plan>
18. Nilsson P. Uniper reveals near-doubling of bailout cost to €51bn. November 23, 2022. URL: <https://www.ft.com/content/9288daba-8441-4c27-9982-ab6ffee7a5ec>
19. German gas trader VNG nears multibillion-euro rescue deal-sources. November 21, 2022. URL: <https://www.reuters.com/markets/deals/german-gas-trader-vng-nears-multibillion-euro-rescue-deal-sources-2022-11-21/>
20. France now holds over 90% in EDF, allowing for squeeze-out, ministry says. January 20, 2023. URL: <https://www.reuters.com/markets/deals/france-now-holds-over-90-edf-allowing-squeeze-out-ministry-says-2023-01-20/>
21. Herron J., Horobin W., Nussbaum A. France Offers Big Premium in Quest for Swift EDF Nationalization. 19 июля 2022 г. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-19/france-offers-to-pay-9-9-billion-for-edf-nationalization>
22. Mallet B., Thomas L. France starts process to fully nationalise power group EDF. October 4, 2022. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/france-keeps-edf-buyout-offer-12-euros-per-share-filing-2022-10-04/>
23. Sgaravatti G. et al. National fiscal policy responses to the energy crisis. 24 March 2023. URL: <https://www.bruegel.org/dataset/national-policies-shield-consumers-rising-energy-prices>
24. European Commission. State aid: Commission approves Spanish and Portuguese measure to lower electricity prices amid energy crisis. 8 June 2022. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3550

25. Joint Statement on U.S.-EU Task Force on Energy Security. April 03, 2023. URL: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/04/03/joint-statement-on-u-s-eu-task-force-on-energy-security/>
26. Zachmann G., Sgaravatti G., McWilliams B. European natural gas imports. 21 February 2023. URL: <https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-imports>
27. Eurostat. Imports of natural gas by partner country – monthly data. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/product/view/NRG_TI_GASM
28. Europe Gas Crisis 2022. URL: https://www.gem.wiki/Europe_Gas_Crisis_2022
29. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Bericht des Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministeriums zu Planungen und Kapazitäten der schwimmenden und festen Flüssigerdgasterminals. 03.03.2023. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/20230303-lng-bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=6
30. В Еврокомиссии ознакомились с поставками газа из Азербайджана в ЕС на 40% в 2022 году. URL: <https://www.interfax.ru/business/884614> [V Evrokomissii ometili rost postavok gaza iz Azerbajdzhan v ES na 40% v 2022 godu. 3 February 2023. (In Russ.)]
31. Butt H. Algerian gas flows to Europe shrink, but Italy gains as trade ties strengthen. 31 January 2023. URL: <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/natural-gas/013123-algerian-gas-flows-to-europe-as-trade-ties-strengthen>
32. Europe needs Norwegian gas like never before. URL: <https://www.gassco.no/en/media/news-archive/europe-needs-norwegian-gas-like-never-before2/>
33. Cavic M. Norway to keep boosting Europe's energy security with high gas exports in 2023. January 6, 2023. URL: <https://www.offshore-energy.biz/norway-to-keep-boosting-europes-energy-security-with-high-gas-exports-in-2023/>
34. Азербайджан намерен поставить Европе в 2023 году почти 12 млрд кубометров газа. URL: <https://www.interfax.ru/business/880169> [Azerbajdzhan nameren postaviti Evrope v 2023 godu pochni 12 mlrd kubometrov gaza. 10 January 2023. (In Russ.)]
35. Honoré A. European gas demand fundamentals. 2022 & Q1 2023 review and short-term outlook. The Oxford Institute for Energy Studies, April 2023. URL: <https://a9w7k6q9.stackpathcdn.com/wpcms/wp-content/uploads/2023/04/Insight-127-European-gas-demand-fundamentals.pdf>
36. BBVA research. Natural Gas in Europe. Toward Winter 2024. February 2023. URL: https://www.bbva-research.com/wp-content/uploads/2023/02/Natural-gas-in-Europe_-Toward-Winter-2024.pdf
37. Ember. Monthly electricity data. 4 May 2023. URL: <https://ember-climate.org/data-catalogue/monthly-electricity-data/>
38. European Commission. REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on certain aspects concerning gas storage based on Regulation (EU) 2017/1938 of the European Parliament and of the Council. SWD (2023) 73 final. COM (2023) 182 final. Brussels, 27.3.2023. URL: https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-03/COM_2023_182_1_EN_ACT_part1_v2.pdf
39. Council of the European Union. Proposal for a COUNCIL REGULATION Establishing a market correction mechanism to protect citizens and the economy against excessively high prices. Brussels, 16241/22. 19 December 2022. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-16241-2022-INIT/en/pdf>
40. European Commission. Implementing Regulation on the definition of the technical details of the application of the market correction mechanism to derivatives linked to virtual trading points in the Union other than the TTF. C (2023) 2194 final. Brussels, 31 March 2023. URL: https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-03/C_2023_2194_1_EN_ACT_part1_v3.pdf
41. Council of the European Union. COUNCIL REGULATION (EU) 2022/2576 of 19 December 2022 enhancing solidarity through better coordination of gas purchases, reliable price benchmarks and exchanges of gas across borders. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2576>
42. EU hires firm to launch countries' joint gas buying. January 30, 2023. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/eu-hires-firm-launch-countries-joint-gas-buying-2023-01-30/>
43. Krukowska E. EU Will Flex Collective Buying Clout in Gas Market Next Month. 7.03.2023 г. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-07/eu-will-flex-collective-buying-clout-in-gas-market-next-month>
44. RAPPORT DE LA COMMISSION DE REGULATION DE L'ENERGIE. Avenir des infrastructures gazières aux horizons 2030 et 2050, dans un contexte d'atteinte de la neutralité carbone. AVRIL 2023. URL: <https://www.cre.fr/Documents/Publications/Rapports-thematiques/avenir-des-infrastructures-gazieres-aux-horizons-2030-et-2050-dans-un-contexte-d-atteinte-de-la-neutralite-carbone>
45. FNB Gas – Association of German Transmission System Operators. Gas Network Development Plan 2022–2032 Draft. 31 March 2023. URL: https://fnb-gas.de/wp-content/uploads/2023/03/2023_03_31_FNB_GAS_2022_P4_NEP_Entwurf_EN.pdf
46. Department for Energy Security & Net Zero. Powering Up Britain: Energy Security Plan. Policy paper. Updated 4 April 2023. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/powering-up-britain/powering-up-britain-energy-security-plan>
47. 11.04.2022 ENTSO-E and ENTSOG publish their joint Scenarios for TYNDP 2022. 11.04.2022. URL: <https://tyndp.entsoe.eu/news/2022/04/entso-e-and-entsog-publish-their-joint-scenarios-for-tyndp-2022/>
48. Johnston R., Jones M., Fisher L., Hanoteaux R. Are We on Track? Repowering towards EU Gas Demand. E3G, October 2022. URL: <https://www.e3g.org/wp-content/uploads/E3G-Report-Are-we-on-track-Repowering-towards-EU-gas-demand-reduction.pdf>
49. Nilsson P. BASF to downsize 'permanently' in Europe. October 26, 2022. URL: <https://www.ft.com/content/f6d2fe70-16fb-4d81-a26a-3afb93e0bf57>
50. Eurostat. Production in industry – monthly data. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sts_inpr_m/default/table?lang=en
51. International Trade Center. URL: <https://intracen.org/>
52. Federal Statistical Office of Germany. Foreign Trade. URL: https://www.destatis.de/EN/Themes/Economy/Foreign-Trade/Tables/_tables.html#266000
53. Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED) U.S. Dollars to Euro Spot Exchange Rate. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/EXUSEU>
54. EC. State aid: Commission adopts Temporary Crisis and Transition Framework to further support transition towards net-zero economy. 9 March 2023. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1563

55. Pitel L., Chazan G., Nilsson P. *Germany plans to subsidise power-hungry industries*. 5 May 2023. URL: <https://www.ft.com/content/b4fd51d-e023-4af0-bafc-b96650a0586d>



Статья поступила в редакцию 05.06.2023. Статья принята к публикации 30.06.2023.

Для цитирования: С.В. Жуков, И.А. Копытин. Кризис на газовом рынке Евросоюза: генезис, динамика и перспективы // Проблемы прогнозирования. 2023. № 6(201). С. 151-165. DOI: 10.47711/0868-6351-201-151-165

Summary

CRISIS IN THE EU GAS MARKET: GENESIS, DYNAMICS AND PROSPECTS

S.V. ZHUKOV, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, E.M. Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0003-2021-2716, Scopus Author ID: 7006588230

I.A. KOPYTIN, Cand. Sci. (Econ.), E.M. Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-7824-2670, Scopus Author ID: 56035694200

Abstract: The article analyzes the real-time crisis in the EU natural gas market. It is shown that the crisis began in mid-2021, mainly due to omissions by regulators who set the energy transition too fast and made a mistake when assessing liquidity in the physical gas market. By refusing to conclude long-term contracts for the import of natural gas and opting for the spot market, the EU has made itself dependent on unpredictable price fluctuations for raw materials. The EU seeks at all costs to build a spot market for natural gas, the price of which is determined by the current balance of supply and demand. This goal was set because, within the framework of the climate and energy strategy of the European Union, the gas market is increasingly subordinated to servicing the electricity market. Since the spring of 2022, the development of the EU gas market has moved into a system of coordinates set by political interests and energy security considerations. The main long-term structural shifts in the European gas market were: firstly, an accelerated re-orientation to LNG imports; secondly, the strengthening of the downward trend in demand; thirdly, the transition of gas prices to a higher level. Higher gas prices push up electricity prices, allowing governments to mobilize the additional financial resources needed to accelerate the green and energy transition. The forced restructuring of the European gas market and the electricity market launched the process of deindustrialization of the industrial core of the EU. The threat of deindustrialization is forcing EU member states to look for ways of non-market support for national industry, which, in principle, can push centrifugal tendencies in the EU.

Keywords: natural gas market, supply shock, demand destruction, spot, long-term contracts, crisis, pipeline gas, LNG, energy transition, deindustrialization, European Union.

Received 05.06.2023. Accepted 30.06.2023.

For citation: S.V. Zhukov and I.A. Kopytin. Crisis in the EU Gas Market: Genesis, Dynamics and Prospects // Studies on Russian Economic Development. 2023. Vol. 34. No. 6. Pp. 830-841. DOI: 10.1134/S1075700723060187