

BRIEF'23

Baltic Region Investment Forum

АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ФОРУМУ



Участие региональных
предприятий
в глобальных цепочках
создания стоимости

Как региональная
промышленность
устояла в пандемический
и санкционный кризисы?

Влияние кризисов
на предприятия
обрабатывающей
промышленности

Выгоды от санкций
и меры по адаптации

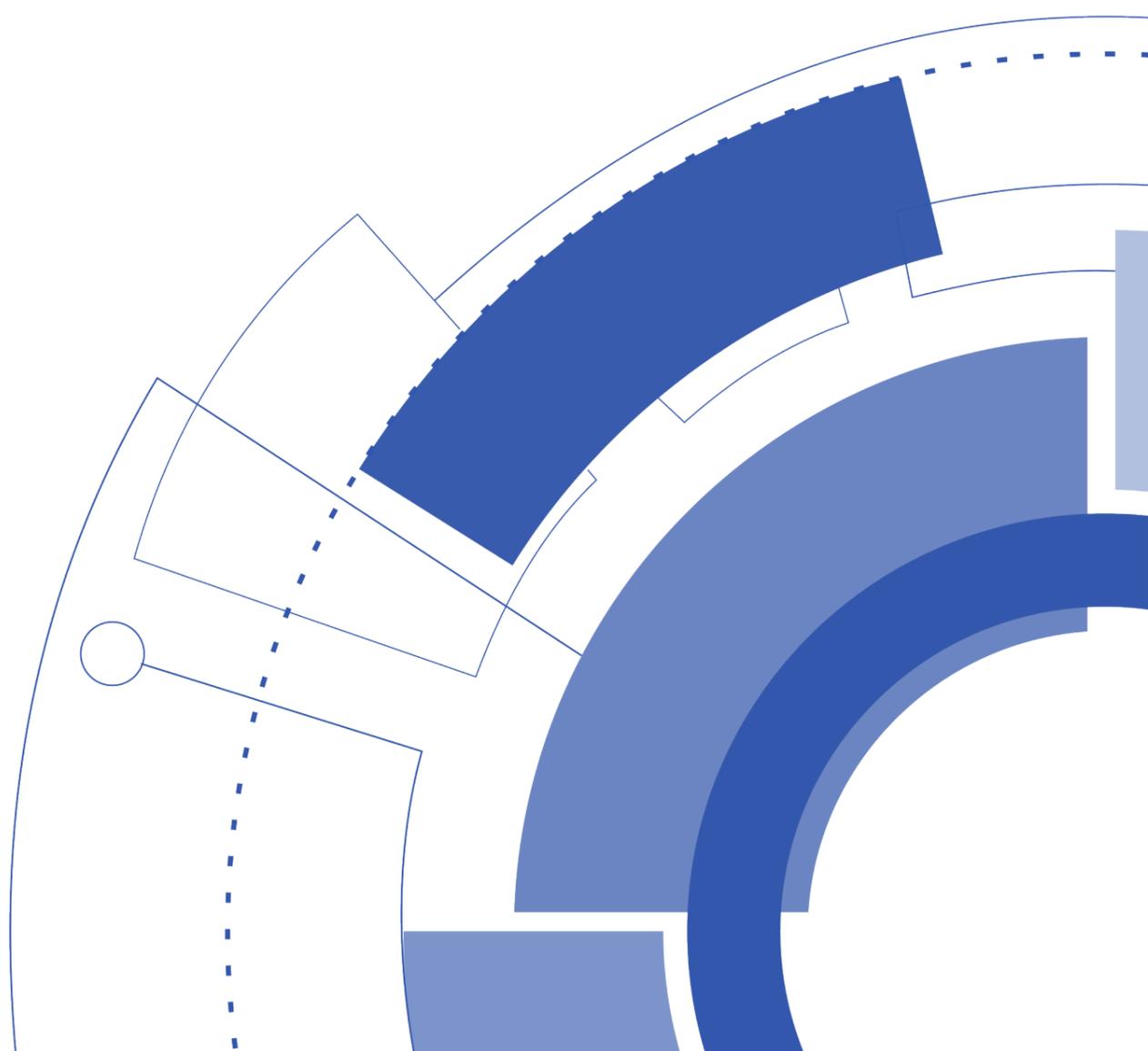


Центр исследований
структурной политики



INVEST
IN LENINGRAD
REGION

КАК РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ УСТОЯЛА В ПАНДЕМИЧЕСКИЙ И САНКЦИОННЫЙ КРИЗИСЫ?	1
УЧАСТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧКАХ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ	2
ВЛИЯНИЕ КРИЗИСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	4
ВЫГОДЫ ОТ САНКЦИЙ И МЕРЫ ПО АДАПТАЦИИ	5



Авторы аналитических материалов:

Симачёв Юрий Вячеславович
Федюнина Анна Андреевна
Городной Николай Антонович

ТРИ ТРУДНЫХ ГОДА: КАК РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ УСТОЯЛА В ПАНДЕМИЧЕСКИЙ И САНКЦИОННЫЙ КРИЗИСЫ?

В данном докладе предпринята попытка оценить особенности интеграции предприятий Ленинградской области и Санкт-Петербурга в глобальные цепочки создания стоимости и их реакции на пандемический и санкционный кризисы в сопоставлении со средним уровнем по России.

Почему важно уделять внимание цепочкам создания стоимости? Любая экономика интегрирована в мирохозяйственные связи, при этом существенная доля промышленности включена в глобальные цепочки создания стоимости если не напрямую, то косвенно (через партнеров). Внешние шоки проникают в экономику по финансовым, производственным и логистическим цепочкам. От того, в какой степени и каким образом предприятия национальной экономики интегрированы в глобальные цепочки, во многом зависит подверженность экономики шокам, а ответная реакция зависит от гибкости и активности предприятий. Можно ли выявить особенности интеграции предприятий Ленинградской области и Санкт-Петербурга в ГЦСС на фоне общероссийской картины?

Почему мы смотрим на, казалось бы, уже неактуальный пандемический кризис вместе с санкционным? Хотя пандемический кризис больно ударил по ряду предприятий, он послужил своего рода разминкой перед более сильным ударом санкционного кризиса. Считается, что у предприятий со временем формируется единый паттерн реакции на шоковые ситуации. В то же время невозможно заранее подготовиться к кризису — к направлению и силе его удара, поэтому для предприятий важна гибкость и способность отвечать на возникающие вызовы.

Оба кризиса оказались связаны с многоплановыми разрывами в глобальных цепочках создания стоимости, воздействовали не столько на слабые, сколько на технологически современные, конкурентоспособные компании. Как и любой кризис, санкции 2022 года помимо проблем обозначили

и некоторые новые возможности для российских компаний. Процессы адаптации компаний, связанные как с ограничением негативного воздействия санкций, так и с использованием возникающих новых возможностей, существенно повлияли на результаты подстройки российской экономики к новым условиям.

В настоящем докладе мы хотели бы получить ответ на следующие вопросы:

- В какой мере предприятия Ленинградской области, Санкт-Петербурга и России интегрированы в глобальные цепочки создания стоимости? Как на интеграцию в цепочки повлияли пандемический и санкционный кризисы?
- Как санкционный кризис повлиял на компании? Нашлись ли те, кто увидел выгоды от санкционного кризиса и воспользовался ими?
- Какие меры были предприняты бизнесом для адаптации в 2020–2022 годах?

Основным источником данных для настоящего исследования стал уникальный опрос руководителей предприятий обрабатывающих отраслей промышленности. Пятый раунд обследования промышленных предприятий 2022 года. «Конкурентоспособность российской промышленности» был сфокусирован на анализе изменений, произошедших после 2018 года, выявлении реакции промышленных предприятий на пандемию COVID-19 и усиление международных санкций. Опрос проводился с августа по ноябрь 2022 года в 71 субъекте РФ. В качестве респондентов были привлечены топ-менеджеры компаний, при этом 75% респондентов являются генеральными директорами. Выборка обследования включает 1 879 предприятий обрабатывающей промышленности с численностью занятых от 10 человек и репрезентативна в разрезе видов экономической деятельности и размерных групп предприятий. Выборка предприятий Ленинградской области — 69 ед., Санкт-Петербурга — 133 ед.

УЧАСТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ГЛОБАЛЬНЫХ ЦЕПОЧКАХ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ

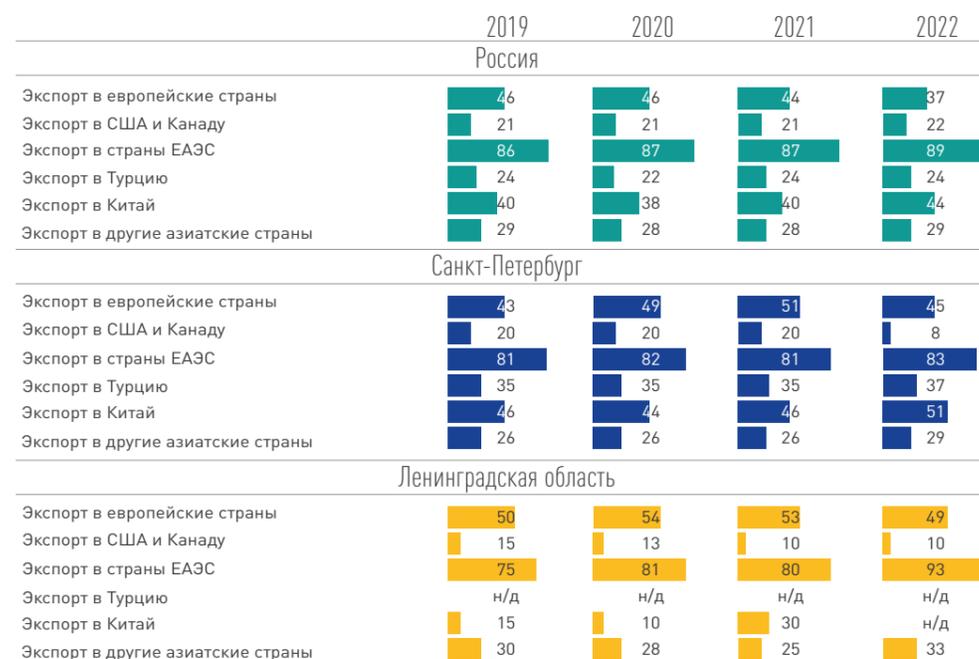
В России порядка четверти всех предприятий обрабатывающей промышленности являются прямыми экспортерами (25,5%), столько же — в Ленинградской области, на треть больше (т. е. 36%) — в Санкт-Петербурге. Еще порядка 15–20% предприятий в России являются косвенными экспортерами, то есть реализуют товары на зарубежные рынки через торговые фирмы и посредников в России. В совокупности это определяет, что российские предприятия в высокой степени ориентированы на внешние рынки — около половины предприятий Ленинградской области и почти 60% предприятий Санкт-Петербурга реализуют продукцию за рубежом.

Мы не наблюдаем резкого сокращения числа предприятий-экспортеров под влиянием пандемического и санкционного кризисов. Так, по нашим оценкам, сокращение доли экспортеров в общем числе предприятий в 2020–2022 годах не превысило 2 п. п. как в России в целом, так и в рассматриваемых регионах — Ленинградской области и Санкт-Петербурге. Вследствие чего можно сделать два важных вывода. Во-первых, это косвенно подтверждает давнее наблюдение о том, что экспортеры, привыкшие работать

в более жесткой конкурентной международной среде. Во-вторых, это показывает, что ни пандемия, ни тяжелейшие международные санкции не заставили отечественные компании отказаться от присутствия на зарубежных рынках, происходит трансформация и географическая переориентация глобальных цепочек создания стоимости с участием российских компаний.

Уже по предварительным данным на конец 2022 года мы видим склонность к развороту экспорта от недружественных стран, который, однако, начался еще в момент активной фазы пандемии коронавируса, когда предприятия стремились сделать цепочки прозрачнее и проще для координации, делали цепочки короче и дублировали ключевые узлы, диверсифицировали риски. Так, по данным респондентов в обрабатывающей промышленности, доля экспорта в страны Европы, США и Канаду снизилась в Ленинградской области с 65% в 2019 году до 59% в 2022 году, в Санкт-Петербурге — с 63 до 53%. При этом стал расти экспорт в Китай, Турцию и другие азиатские страны (таблица 1).

ТАБЛИЦА 1. СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ВКЛАДА ЭКСПОРТА В РЕГИОН/СТРАНУ В ВАЛОВЫЙ ЭКСПОРТ ПРЕДПРИЯТИЙ-РЕСПОНДЕНТОВ, %



Для репрезентативности в разрезе регионов использованы данные ФТС РФ и Росстат

Примечание:

- 1) указаны средние значения по каждому направлению;
- 2) составлено авторами;
- 3) примерная оценка;
- 4) н/д — нет данных.

Довольно интенсивное участие отечественных предприятий обрабатывающих отраслей по восходящим каналам в цепочках создания стоимости (через экспорт) сочетается с высокой зависимостью предприятий от импорта различных товарных категорий.

Согласно нашим оценкам данных респондентов, в среднем в России 41% предприятий обрабатывающей промышленности используют импортное сырье и материалы, 45% — импортные детали, компоненты и агрегаты, 51% — импортные машины и оборудование. При этом лишь до 10% предприятий отмечают, что имеются доступные аналоги в России, что делает импорт относительно сложно замещаемым в сжатые сроки. Более того, 9–12% предприятий сообщают о критической зависимости от импорта сырья, материалов, компонентов и агрегатов (когда нет реальных аналогов ни в России, ни в дружественных странах), а по машинам и оборудованию таковых 16%.

Промышленные предприятия Ленинградской области чуть менее зависимы от импорта сырья, материалов, деталей, компонентов и агрегатов, чем в России в среднем (около 32–33% опрошенных), что объясняется, вероятно, отраслевой структурой экспорта обрабатывающего комплекса (преобладание продукции химической промышленности, например автомобильных шин, а также удобрений, товаров целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности). Вместе с тем обращает на себя внимание более высокий уровень критической зависимости в импорте машин и оборудования (в сравнении с РФ в среднем), что объясняется, вероятно, высоким уровнем создаваемых в регионе производств по передовым зарубежным технологиям.

ТАБЛИЦА 2. ЗАВИСИМОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ-РЕСПОНДЕНТОВ ОТ ИМПОРТА ПО КАТЕГОРИЯМ ПРОДУКЦИИ, % ОТВЕТИВШИХ

Наибольшая зависимость от импорта	Наименьшая зависимость от импорта		
	Россия	Санкт-Петербург	Ленинградская область
1. Сырье и материалы			
ИМПОРТА ЭТОЙ КАТЕГОРИИ НЕТ	59	44	67
Импорт есть, но имеются доступные аналоги в России	10	20	6
Импорт есть, в России реальных аналогов нет, но есть аналоги в дружественных странах**	22	27	14
Импорт есть, реальных аналогов нет ни в России, ни в дружественных странах**	9	9	13
2. Детали, компоненты и агрегаты			
ИМПОРТА ЭТОЙ КАТЕГОРИИ НЕТ	55	35	68
Импорт есть, но имеются доступные аналоги в России	10	14	10
Импорт есть, в России реальных аналогов нет, но есть аналоги в дружественных странах**	23	40	14
Импорт есть, реальных аналогов нет ни в России, ни в дружественных странах**	12	10	7
3. Машины и оборудование			
ИМПОРТА ЭТОЙ КАТЕГОРИИ НЕТ	49	32	49
Импорт есть, но имеются доступные аналоги в России	8	17	14
Импорт есть, в России реальных аналогов нет, но есть аналоги в дружественных странах**	26	40	17
Импорт есть, реальных аналогов нет ни в России, ни в дружественных странах**	16	11	19

Примечание:

- 1) составлено авторами;
- 2) учитывается как прямой импорт, так и приобретение иностранной продукции/технологий/услуг через торговые

- 3) страны, которые не ввели в 2022 году санкции против России.

Важно обратить внимание не только на высокую зависимость от импорта машин и оборудования, но и на структуру такого импорта. В географии поставок оборудования для отечественных предприятий обрабатывающей промышленности начиная с 2019 года мы видим постепенное вытеснение поставок из

европейских стран поставками из Китая — так, доля предприятий, импортирующих оборудование из ЕС, сократилась с 55 до 40% в 2019–2022 годах, а доля предприятий-импортеров оборудования из Китая, напротив, выросла с 49 до 58% (таблица 3).

ТАБЛИЦА 3. ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НУЖД ПРЕДПРИЯТИЙ-РЕСПОНДЕНТОВ, %*

Наибольшая зависимость от импорта	Наименьшая зависимость от импорта			
	2019	2020	2021	2022
Россия				
Импорт из европейских стран	55	52	51	40
Импорт из США и Канады	6	5	6	4
Импорт из стран ЕАЭС	11	10	9	11
Импорт из Турции	8	9	8	11
Импорт из Китая	49	49	51	58
Импорт из других азиатских стран	14	13	13	13

Примечание:

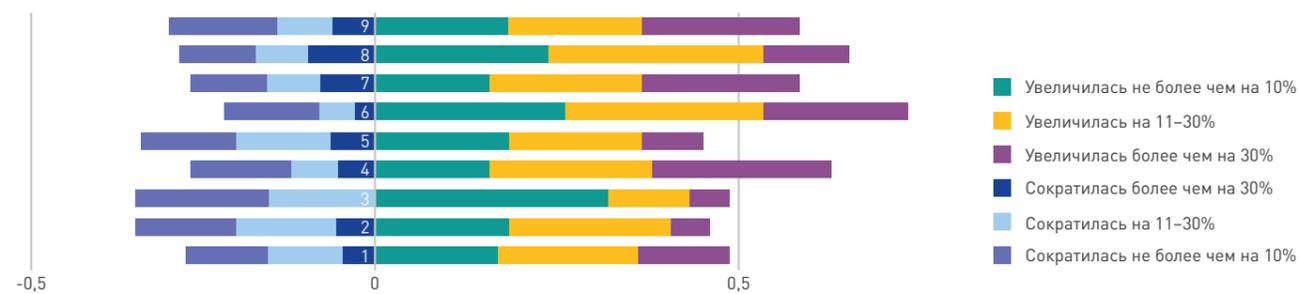
1) составлено авторами;
2) поскольку был доступен множественный выбор вариантов ответов, сумма по каждому столбцу не равна 100%.

ВЛИЯНИЕ КРИЗИСОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

По оценкам опрошенных, свыше половины предприятий как в России в целом, так и в Ленинградской области и Санкт-Петербурге ожидали увеличения выручки по итогам 2022 года, при этом только треть опрошенных ожидали, напротив, снижения. Складывается впечатление, что по сравнению с пандемическим кризисом, в санкционный кризис выросла поляризация между выигравшими и проигравшими предприятиями. Так, если в 2020 году в России 5,5% предприятий отметили, что их выручка сократилась более чем на 30%, а 11% предприятий отметили, что

их выручка выросла более чем на 30%, то в 2022 году доли составили 7 и 17,8% соответственно. То же мы наблюдаем в разрезе отдельных регионов. В Ленинградской области доля предприятий, сокративших выручку более чем на 30% выросла до 4,7% (в 2020 году таковых не оказалось), а доля увеличивших выручку более чем на 30% выросла с 2,9 до 15,6%. В Санкт-Петербурге доля предприятий, сокративших выручку более чем на 30% выросла с 6 до 10,7%, а доля увеличивших выручку более чем на 30% выросла с 6 до 9,2% (рисунок 1).

РИСУНОК 1. ИЗМЕНЕНИЕ ВЫРУЧКИ

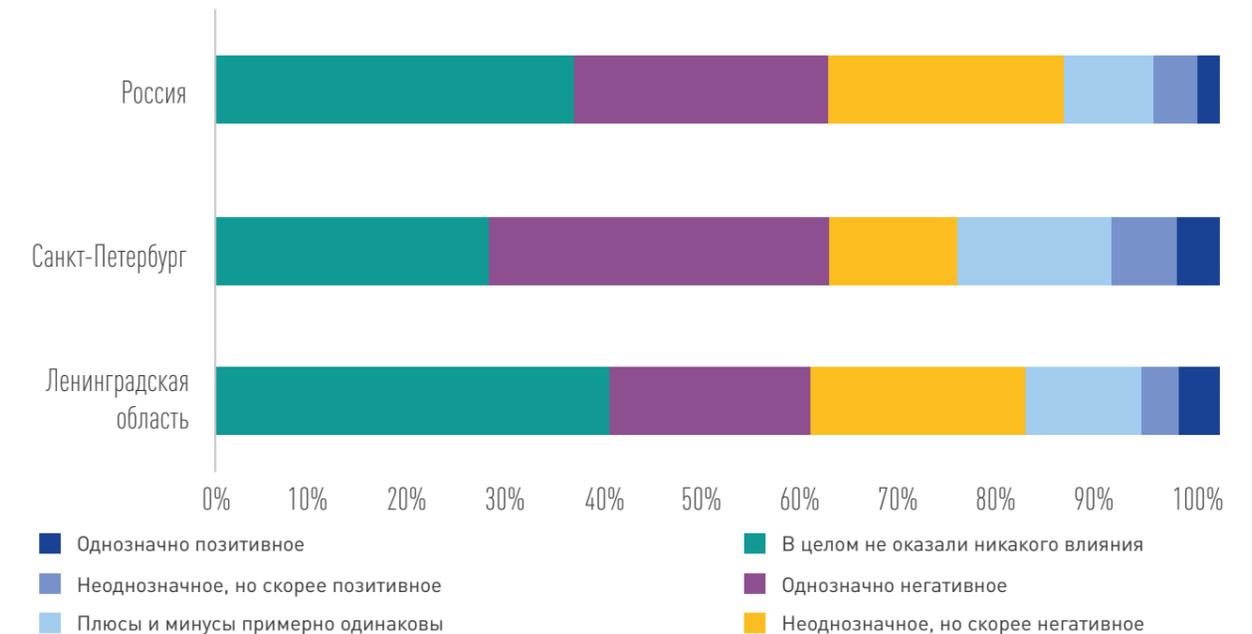


Примечание: составлено авторами

Распределение предприятий по совокупной оценке воздействия санкций в целом схоже с оценками изменения выручки в 2022 году. Треть предприятий в России вовсе не ощутили влияния санкций, еще около трети (28%) оценивают влияние санкций как однозначно негативное при этом оценки остальных существенно разошлись. 2% предприятий в России считают, что санкции сказались однозначно позитивно. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области оказалось больше тех, кто ощутил позитивное воздействие санкций — 4 и 5% соот-

ветственно. Вероятно, это следует объяснять гибкостью предприятий и способностью своевременно адаптироваться к новым условиям. В Санкт-Петербурге также оказалось больше и тех, кто ощутил однозначно негативное воздействие. Можно предположить, что это связано с более высокой плотностью присутствия иностранных компаний на территории региона, уход которых сказался на оставшемся российском бизнесе, а также с более высокой вовлеченностью предприятий региона в отношения с бизнесом недружественных стран, которые пришлось вынужденно и резко обрывать (рисунок 2).

РИСУНОК 2. СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ САНКЦИЙ



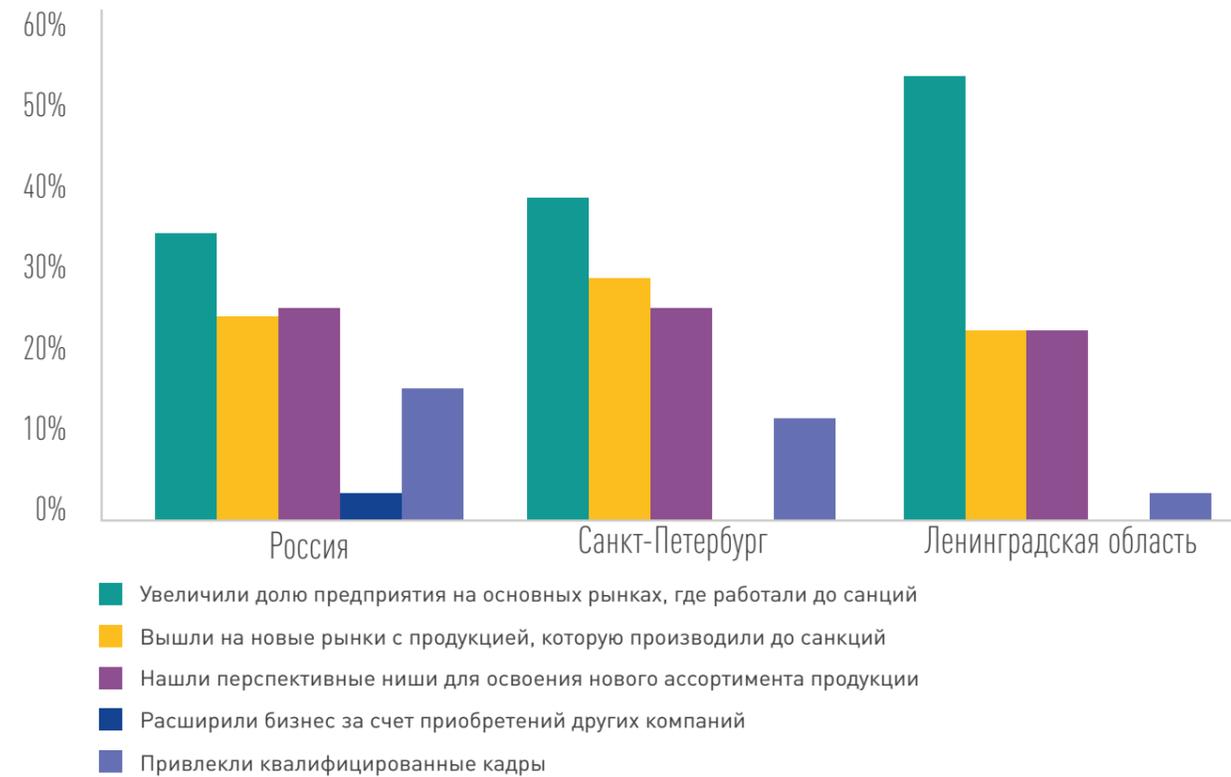
Примечание: составлено авторами

ВЫГОДЫ ОТ САНКЦИЙ И МЕРЫ ПО АДАПТАЦИИ

Среди выгод от санкций в 2022 году треть предприятий в России отметили, что им удалось нарастить долю присутствия на основных рынках; четверть предприятий отметили, что им удалось выйти на новые товарные и географические рынки; 14% привлекли квалифицированные кадры. В региональном разрезе важно отметить, что квалифицированные кадры привлекались, прежде всего, предприятиями в крупных центрах скопления человеческого капитала, в то время как предприятиям в остальных регионах (например, Ленинградской области) это удалось

существенно хуже — квалифицированные кадры привлекли только 4% опрошенных (рисунок 3). Вместе с тем важно, что в Ленинградской области (в сравнении с Санкт-Петербургом и со средним уровнем по России) оказалось гораздо больше предприятий, которым удалось нарастить долю на основных рынках присутствия — 50%. Это может быть свидетельством выстраивания национальных элементов цепочек создания стоимости, когда в условиях ухода иностранных компаний и ограничений на импорт продукции отечественные предприятия занимают опустевшие ниши.

РИСУНОК 3. ВЫГОДЫ ОТ САНКЦИЙ 2022 ГОДА, % ОТ ЧИСЛА ОПРОШЕННЫХ



Примечание: составлено авторами

Санкционный кризис привел к более активной (по сравнению с ковидным кризисом) адаптации предприятий. Если в 2020–2021 годах пассивными оказались около 48–51% российских предприятий, то в 2022 году — 41% (по-прежнему достаточно много) опрошенных. Заметим, что на фоне общероссийских стратегий поведения предприятия Ленинградской области и Санкт-Петербурга отличаются тем, что в 2022 году среди них гораздо меньше пассивных предприятий (треть против 41%). Сама по себе активность и гибкость компаний определялась тем, что они были инновационно активными, выходили на внешние рынки и привыкли бороться за свои позиции на рынке.

Для российских предприятий обрабатывающих отраслей наиболее распространенными мерами реагирования на санкции в 2022 году стало переключение на новых иностранных и российских поставщиков (22 и 18% респондентов соответственно), а также сокращение издержек (19% предприятий). При этом если мера по сокращению издержек активно использовалась и в пандемический кризис, то поиск новых поставщиков, выход на новые рынки сбыта в России

и/или за рубежом (10% предприятий), разработка новых продуктов/технологий (8%) и реорганизация управления стали особенно часто использоваться именно под санкционным давлением (8%).

Среди предприятий Ленинградской области и Санкт-Петербурга меньшее число прибегли к стратегии сокращения издержек и, напротив, гораздо больше взялись за активную трансформацию цепочек поставок (например, нашли новых иностранных поставщиков 37 и 28% соответственно против 22% в России в среднем), а также больше предприятий взялись за трансформацию системы управления (26 и 23% соответственно против 8% в России в среднем) (таблица 3).

Как представляется, это было вызвано более высокой ориентацией предприятий Ленинградской области и Санкт-Петербурга на цепочки создания стоимости с участием недружественных стран, как в рамках экспортной и импортной деятельности, а также существенной трансформацией логистических коридоров, которые в силу географического положения регионов также в большей степени зависели от недружественных стран.

ТАБЛИЦА 3. МЕРЫ АДАПТАЦИИ КОМПАНИЙ К ВНЕЭКОНОМИЧЕСКИМ ШОКАМ

	Россия			Санкт-Петербург			Ленинградская область		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Нашли новых иностранных поставщиков сырья, материалов, комплектующих	4	4	22	1	1	37	0	0	28
Сократили издержки	17	17	19	8	6	2	4	4	6
Нашли новых российских поставщиков сырья, материалов, комплектующих	6	8	18	7	11	23	1	1	22
Нашли новые рынки сбыта в России и/или за рубежом	6	8	10	12	16	21	7	4	17
Начали собственную разработку новых продуктов/технологий	5	6	8	13	17	23	1	3	6
Реорганизовали систему управления, включая логистику	5	5	8	5	5	26	9	6	23
Привлекли квалифицированные кадры	4	9	6	6	18	11	1	19	7
Сократили объем инвестиций	8	6	5	9	4	2	6	1	0
Оптимизировали схему расчетов с российскими и/или зарубежными покупателями	2	3	5	6	6	14	1	1	3
Увеличили объем инвестирования	5	6	5	3	3	2	0	3	0
Расширили взаимодействие с госорганами	3	3	4	11	10	11	3	1	4
Сократили часть работников	6	7	3	8	4	5	1	1	0
Переориентировались на выпуск другой продукции	3	3	3	11	3	9	1	0	0
Изменили направления инвестирования	4	3	2	5	2	3	7	7	1
Сократили ассортимент продукции (оказываемых услуг)	2	2	2	6	2	7	0	1	4
Внедрили новые цифровые технологии	2	2	2	2	5	8	3	0	0
Перешли к производству менее сложной продукции (менее зависимой от импорта)	1	1	1	1	1	3	0	0	0
Никаких специальных действий для адаптации не предпринимали	51	48	41	34	38	14	65	65	38

Примечание:

- составлено авторами;
- меры отсортированы по убыванию популярности их использования в России в целом в 2022 году. Справочно внизу указана доля предприятий, которые не предпринимали никаких специальных действий для адаптации.

Наши оценки показывают, что стратегии сокращения издержек и смены поставщиков сочетаются с негативными оценками влияния санкций, а стратегии, включающие инновационные меры одновременно с расширением взаимодействия с государством и изменения направлений инвестирования в совокупности с упрощением продукции, — напротив, с положительными оценками. Однако мы не можем с уверенностью судить о направленности причинно-следственной связи — обусловлена ли реализация стратегии развития позитивным в целом влиянием санкций на соответствующие компании либо, напротив, ее успешное осуществление привело к позитивным для фирм эффектам в условиях санкционного шока.

Мы полагаем, что применение компаниями определенных стратегий адаптации к санкциям в существенной мере связано с их предшествующей динамичностью и конкурентоспособностью, признаками

которых могут выступать инновационная и экспортная активность. При этом экспортеры столкнулись с более существенными негативными проявлениями санкций — в части сокращения доступа к внешним рынкам и необходимому импорту, разрыва связей с зарубежными контрагентами, логистических проблем и др. Однако эти же компании, привыкшие действовать в условиях сильной международной конкуренции, оказались более способны к быстрой реакции на санкционный шок. В целом фирмы, внедрявшие инновации, экспортировавшие продукцию в предшествующий «второй волне» санкций период, оказались лучше готовы к реализации стратегии развития, несмотря на значимые негативные эффекты санкционного давления.

В КАЧЕСТВЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ СЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОЛИТИКИ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ:

1. В условиях высокой неопределенности важно сделать ставку на поддержку действий компаний по адаптации к санкционным ограничениям без навязывания каких-либо приоритетов сверху. Предсказуемость действий государства представляется важным фактором создания среды, поощряющей инициативу бизнеса.
2. Необходимо обратить внимание, что существенная часть предприятий (около трети) не предпринимали каких-либо активных действий в 2022 году как, впрочем, и в предшествующие годы. Такая «застойная пассивность» — дополнительный риск в реаллокации государственных ресурсов в пользу неэффективных компаний и в снижении результативности антикризисной политики государства.
3. При обсуждении действий по антикризисной поддержке тех или иных отраслей должны приниматься во внимание усилившиеся структурные изменения и процессы трансформации цепочек создания стоимости. В некоторых отраслях (например, в производстве мебели) был отмечен спад производства в 2022 году в том числе связанный с прекращением деятельности отдельных компаний с иностранными инвестициями. В то же время это же привело к активизации в данных отраслях процессов занятия рыночных ниш российскими компаниями и расширения их инвестиций в развитие производства.
4. В течение достаточно длительного времени политика импортозамещения была направлена прежде всего на продуктивное замещение, но в явно недостаточной степени на технологическое. Радикально изменить эту ситуацию в короткие сроки крайне сложно. Зависимость от импорта неоднородна и оценивается весьма приблизительно (даже на уровне компаний не знают в полной мере свою кооперацию), а сами партнерства стали динамично меняться и по направленности, и по формату. На горизонте 1–2 лет целесообразно помогать (не мешать) компаниям самостоятельно решать, как выстраивать цепочки поставок: на основе импорта из дружественных стран, с использованием схем параллельного импорта или за счет поиска новых российских поставщиков.
5. При любых условиях приоритетом государственной политики должна стать поддержка цифровизации компаний. Цифровизация деятельности компаний позволяет им менять поставщиков и гибче адаптироваться к разрывам в цепочках даже там, где, как оценивают их руководители, выбор поставщиков значительно ограничен.
6. Внутророссийский рынок импортозамещающей продукции, как правило, недостаточно широк для создания эффективного производства материалов и комплектующих. Актуальной задачей является поиск и продвижение совместных с компаниями из дружественных стран проектов по созданию соответствующих производственных мощностей, в том числе на зарубежных площадках. Приоритетными направлениями могут стать страны ближнего зарубежья, не попавшие под санкции, страны Латинской Америки, возможно, Индия.
7. Необходимо стимулировать предприятия к повышению устойчивости поставок путем выработки инициатив, направленных на проверку корпоративной устойчивости цепочек поставок (например, требование о проведении оценки рисков в цепочках поставок), совместной с отраслевыми и бизнес-ассоциациями выработки добровольных стандартов устойчивости цепочек, а также путем проработки мер, которые направлены на налоговое стимулирование компаний к инвестициям в технологии, связанные с устойчивостью в цепочках.
8. Принципиально важно способствовать интеграции российских компаний в глобальные цепочки создания стоимости. Это определяет их более высокую устойчивость к экономическим шокам. Необходимо обратить особое внимание на стимулирование экспортной деятельности и снижение барьеров для внешней торговли (в части не только импорта, но прежде всего экспорта). Компании, которые пережили шок разрывов в цепочках создания стоимости, склонны отдавать предпочтение гибкости и разнообразию поставщиков в своих цепочках поставок. В дальнейшем это делает их менее восприимчивыми к последующим шокам и ускоряет адаптацию.





ОРГАНИЗАТОРЫ:

