

## Инновационные возможности бизнеса в условиях дестабилизации импорта

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ впервые представляет оценки инновационных возможностей крупного и среднего бизнеса в отраслях с высокой долей импорта товаров и технологий по итогам 2021 г.

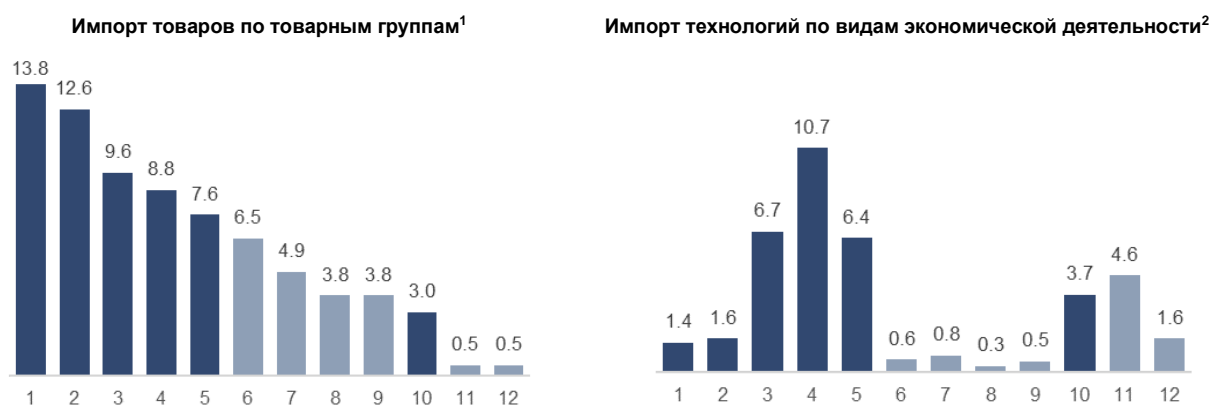
Санкционное давление, спровоцировавшее уход с рынка ряда иностранных производителей и поставщиков, ожидаемо стимулирует спрос на инновационную продукцию. На отечественные компании ложится непростая задача – в сжатые сроки масштабировать производство, расширить номенклатурный ряд и нарастить мощности в целях обеспечения технологического суверенитета страны.

Внешнеторговый оборот товаров и технологий России характеризовался высокой долей импорта. В 2021 г. объемы оборота составили 785 млрд долл. по товарам и 9.7 млрд долл. по технологиям, в составе которых доли импортных трансакций достигали 37.4% (293.4 млрд долл.) и 51.5% (5 млрд долл.) соответственно.

Обрабатывающие производства, ориентированные в основном на выпуск конечной продукции в рамках глобальных цепочек добавленной стоимости, демонстрируют наибольший уровень зависимости от импортных поставок – удельный вес зарубежных товаров и технологий, применяемых в процессе производства, в общем объеме импортных потоков превышает 89.5 и 51% соответственно.

В топ-12 позиций вошли товарные группы и виды экономической деятельности с более высокой долей приобретаемых на внешних рынках товаров или технологий (рис. 1).

**Рис. 1. Удельные веса товарных групп и технологий в общем объеме российского импорта: 2021\* (%)**



■ наиболее зависимые от импорта

- 1 – Машины и оборудование, не включенные в другие группировки
- 2 – Компьютеры, электронные и оптические изделия
- 3 – Химические вещества и химические продукты
- 4 – Автомобили, прицепы и полуприцепы
- 5 – Пищевые продукты и напитки
- 6 – Электрическое оборудование
- 7 – Основные фармацевтические продукты и фармацевтические препараты
- 8 – Готовые металлические изделия, кроме машин и оборудования
- 9 – Резиновые и пластмассовые изделия
- 10 – Основные металлы
- 11 – Кокс и нефтепродукты
- 12 – Прочее транспортное оборудование

- 1 – Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
- 2 – Производство компьютеров, электронных и оптических изделий
- 3 – Производство химических веществ и химических продуктов
- 4 – Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов
- 5 – Производство пищевых продуктов и напитков
- 6 – Производство электрического оборудования
- 7 – Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях
- 8 – Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования
- 9 – Производство резиновых и пластмассовых изделий
- 10 – Производство металлургическое
- 11 – Производство кокса и нефтепродуктов
- 12 – Производство прочих транспортных средств и оборудования

\*Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

<sup>1</sup> В соответствии со Стандартной международной торговой классификацией ООН (Standard International Trade Classification 4, SITC 4), товарные группы которой сопоставимы с кодами Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2).

<sup>2</sup> В соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД2). В группу «Производство пищевых продуктов и напитков» включены два вида экономической деятельности: производство пищевых продуктов (код 10 ОКВЭД2) и производство напитков (код 11).

Наиболее зависимыми от иностранных поставщиков являются шесть отраслей, для которых характерны высокие значения импорта как товаров, так и технологий: производство химических веществ и продуктов, автотранспортных средств, компьютеров, электронных и оптических изделий, машин и оборудования (не включенных в другие группировки), пищевых продуктов и напитков, а также металлургия. Эти отрасли отличаются высокими темпами инновационного развития: уровень инновационной активности организаций на протяжении последних четырех лет превосходит средний показатель по стране (11.9%) и составляет в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий 49.6%, машин и оборудования – 42.4%, автотранспортных средств – 37.5%. Последние сопоставимы с зарубежными лидерами (68.8% в Германии, 64.7% в США, 54.8% во Франции, 39.8% в Китае).

Положительной тенденцией в отраслях является повышение затрат на исследования и разработки (ИР): за период 2018–2021 гг. их доля в общем объеме инвестиций в инновации превысила среднее значение по стране (43.3%) и достигла в производстве машин и оборудования – 65.8%, компьютеров, электронных и оптических изделий – 62.8%, что приблизило их к уровню ряда европейских государств (Германия – 57.3%, Норвегия – 60.9%, Польша – 44.9%). Рост данного показателя по отношению к 2018 г. наблюдается в пищевом и химическом производствах (8.3 и 7.8% соответственно).

Растет востребованность отечественных разработок: доля инновационной продукции, созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности (РИД), права на которые принадлежат российским правообладателям, увеличилась за 2018–2021 гг. в среднем по стране с 14 до 23.8% (табл. 1), в том числе в производстве компьютеров (с 16 до 38.2%), химической промышленности (с 0.2 до 11.7%), производстве машин и оборудования (с 6.9 до 10.3%).

**Таблица 1. Динамика основных показателей инновационной активности организаций в отраслях с высокой долей импорта (%)**

	Уровень инновационной активности организаций			Доля затрат на ИР в затратах на инновации			Доля продукции на основе российских РИД в общем объеме инновационной продукции		
	2018	2020	2021	2018	2020	2021	2018	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>12.8</b>	<b>10.8</b>	<b>11.9</b>	<b>44.8</b>	<b>44.3</b>	<b>43.3</b>	<b>14.0</b>	<b>24.3</b>	<b>23.8</b>
<b>Промышленное производство</b>	<b>15.6</b>	<b>16.2</b>	<b>17.4</b>	<b>24.2</b>	<b>38.3</b>	<b>33.4</b>	<b>14.9</b>	<b>25.0</b>	<b>23.2</b>
Производство машин и оборудования	45.3	43.3	42.4	50.8	57.9	65.8	6.9	11.6	10.3
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	53.6	52.4	49.6	31.4	59.4	62.8	16.0	35.9	38.2
Производство химических веществ и химических продуктов	29.8	25.9	25.3	5.0	5.7	7.8	0.2	10.0	11.7
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	40.5	36.2	37.5	38.2	30.3	21.7	0.3	1.1	0.7
Производство пищевых продуктов, производство напитков	10.6	12.4	16.3	7.3	40.1	8.3	1.0	1.3	0.7
Производство металлургическое	31.3	28.4	26.0	9.7	28.1	8.5	1.6	25.4	2.1

Ключевым драйвером роста инновационной активности является наличие и целенаправленное развитие у предприятий собственной исследовательской базы, обеспечивающей восприимчивость производства к нововведениям. Значительным преимуществом в этом отношении обладают производители компьютеров, электронных и оптических изделий, где 43% организаций имеют специализированные научно-исследовательские и проектно-конструкторские (НИ и ПК) подразделения (в среднем по России – 5.7%). Такими подразделениями располагают более трети производителей машин и оборудования и каждый четвертый производитель автотранспортных средств (табл. 2). По численности персонала, выполняющего ИР (в среднем в НИ и ПК подразделениях заняты 2.3–10.4% штатных сотрудников), указанные отрасли сопоставимы с высоко- и среднетехнологичными секторами высокого уровня (7.4 и 2.9%).

Наличие устойчивых научных коллективов и квалифицированных специалистов определяет периодичность проведения ИР: в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий на постоянной основе их проводят 23.8% организаций, еще 29.3% – периодически, в рамках конкретных проектов; в производстве машин и оборудования – соответственно 12.4 и 29% организаций; автотранспортных средств – 9.9 и 21% (по России в целом – 4.6 и 6.5%).

Важнейшим фактором научно-технического развития выступает способность к установлению кооперационных связей в сфере научных исследований и разработок (ИР), что позволяет расширить потенциал исследований и компенсировать недостаток у предприятий собственных компетенций. Практически все компании рассматриваемых отраслей, наряду с проведением собственных ИР, заключали договоры на выполнение совместных ИР с НИИ, вузами, потребителями продукции, поставщиками, консалтинговыми и другими организациями.

Однако интенсивность этих связей недостаточна и не выдерживает конкуренции с зарубежными аналогами (США – 73.2%, Китай – 65.1%, Франция – 30.5%, Германия – 22.3%). В производстве компьютеров, электронных и оптических изделий такие проекты имели 14.6% организаций, автотранспортных средств – 8.7%, металлургии – 7.6%, в производстве химических веществ и продуктов – 6.4%, машин и оборудования – 5.4% (в среднем по России – 2.3%). Сотрудничество, как правило, проходит в рамках конкретного исследовательского проекта, устойчивые партнерские связи распространены слабо.

**Таблица 2. Показатели инновационного потенциала организаций в отраслях с высокой долей импорта: 2021**

	Доля организаций, имеющих НИ и ГК подразделения, %	Число НИ и ГК подразделений	Доля работников, выполняющих ИР, %	Доля организаций, выполняющих ИР, %		Доля организаций, имевших кооперационные связи в сфере ИР, %		
				на постоянной основе	периодически	всего	постоянные	в рамках конкретного проекта
<b>Всего</b>	<b>5.7</b>	<b>27677</b>	<b>2.8</b>	<b>4.6</b>	<b>6.5</b>	<b>2.3</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7</b>
<b>Промышленное производство</b>	<b>9.4</b>	<b>6355</b>	<b>1.9</b>	<b>4.7</b>	<b>10.7</b>	<b>3.2</b>	1.5	2.4
Производство машин и оборудования	36.0	526	2.6	12.4	29.0	5.4	2.5	3.7
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	43.0	1683	10.4	23.8	29.3	14.6	7.0	11.1
Производство химических веществ и химических продуктов	15.7	335	2.1	8.6	15.7	6.4	2.2	5.0
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	26.6	255	2.3	9.9	21.0	8.7	3.5	6.3
Производство пищевых продуктов, производство напитков	1.1	70	0.1	1.4	8.3	0.7	0.3	0.4
Производство металлургическое	17.1	199	1.3	6.5	16.1	7.6	4.1	6.0

**Резюме:** Таким образом, с точки зрения инновационных возможностей можно с уверенностью говорить о сравнительно высоком инновационном потенциале таких отраслей, как производство компьютеров, электроники и оптических изделий, машин и оборудования.

В организациях, связанных с производством химических веществ и продуктов, а также в металлургии необходимо активнее развивать собственную исследовательскую базу, недостаточность которой частично компенсируется относительно высоким уровнем кооперационных связей в сфере ИР.

Автомобилестроение отличается значительным уровнем инновационной активности во многом за счет потребительского спроса. В организациях отрасли активно ведется исследовательская деятельность, однако доля продукции на основе отечественных РИД самая низкая.

В производстве пищевых продуктов и напитков в отдельные годы наблюдалось увеличение доли затрат на ИР, остальные рассматриваемые параметры отражают низкий уровень готовности к реализации инноваций.



**Источники:** Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата; ФТС; База данных ОЭСР OECD.Stat (<https://stats.oecd.org/>); результаты проекта «Комплексное научно-методологическое и информационно-аналитическое сопровождение разработки и реализации государственной научной, научно-технической политики» тематического плана научно-исследовательских работ, предусмотренных Государственным заданием НИУ ВШЭ.

■ Материал подготовили **И. А. Кузнецова, Г. С. Сагиева, С. Ю. Фридлянова**

*Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться [issek@hse.ru](mailto:issek@hse.ru)). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ ([issek.hse.ru](http://issek.hse.ru)), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.*