

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Анализ данных по развитию высокотехнологичных отраслей производства

Старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ) РАН,
кандидат экономических наук Т.А. Комкина

Аннотация. В работе на основе мировых статистических данных проведен анализ тенденций развития высокотехнологичных отраслей производства, рассмотрены особенности мирового экспорта средне- и высокотехнологичной продукции. Актуальность данной темы исследования обусловлена тем, что одним из приоритетных направлений экономического развития является создание условий для достижения Российской Федерацией лидирующих позиций в мировой экономике, прежде всего в высокотехнологичных, наукоемких сегментах мирового рынка [1].

Ключевые слова: реиндустриализация, экспорт, средне- и высокотехнологичные отрасли промышленности.

DOI: 10.34705/KO.2021.28.97.012

Analysis of data on the development of high-tech industries

Komkina T.A.

Abstract. The article analyzes the development trends of high-tech industries on the basis of world statistical data, examines the features of world exports of medium- and high-tech goods. The relevance of the research topic is due to the fact that one of the priority areas of economic development is the creation of conditions for the Russian Federation to achieve a leading position in the world economy, primarily in high-tech, science-intensive segments of the economy. world market.

Keywords: reindustrialization, export, medium- and high-tech industry, manufacturing.

Введение

В странах ЕС и США в связи с перемещением трудоемких и энергоемких производств в третьи страны, в основном Восточную Азию, произошел процесс деиндустриализации, снизилось число рабочих мест, доходов от экспорта. В России процесс деиндустриализации связан с проводимой в стране политикой в 1990-х гг. [2], потерей российского научного потенциала, разрушением межотраслевых связей, недостаточным уровнем подготовки инженерно-технических специалистов и рабочих кадров, недостаточным уровнем внедрения инновационных материалов и технологий их производства [3]. В связи с этим на уровне правительств ряда стран возникла потребность в

быстрой реиндустриализации на основе новых технологий и производственных процессов, инвестиций в человеческие ресурсы, увеличения доли обрабатывающей промышленности (ОП) в ВВП за счет развития высокотехнологичных отраслей. Ускорение экономического развития России предполагает определенную трансформацию промышленного производства, формирование высокотехнологичной базы экономики страны. Проблемы реиндустриализации затрагивают сферу управления, социально-экономические цели и микроэкономическую политику [3].

Состав высокотехнологичных и наукоемких отраслей

Согласно методике Росстата [4] по расчету показателей "Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте" и "Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом регио-

нальном продукте субъекта Российской Федерации" группировка высокотехнологичных отраслей осуществлена на основе группировок отраслей высокого технологического уровня и среднего высокого технологического уровня Евростата в NACE

Rev.2 [5], с учетом рекомендаций Евростата и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и особенностей национальной экономики.

Критерием отнесения к высокотехнологичным отраслям является высокий уровень технологи-

ческого развития, определяемый по отношению затрат на НИОКР к валовой добавленной стоимости. Критерием отнесения отрасли к числу наукоемких служит доля лиц с высоким уровнем профессионального образования в численности работников (см. табл. 1).

Таблица 1. Перечень отраслей высокого технологического уровня, среднего высокого технологического уровня, сопоставимый с рекомендованным для стран-членов ОЭСР; источник: [4]

Код ОКВЭД	Наименование
Отрасли высокого технологического уровня	
21	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях
26	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий
30.3	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования
Отрасли среднего высокого технологического уровня	
20	Производство химических веществ и химических продуктов
25.4	Производство оружия и боеприпасов
27	Производство электрического оборудования
28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов
30 без (30.1 и 30.3)	Производство прочих транспортных средств и оборудования (исключая строительство кораблей, судов и лодок; производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования)

Тенденции в развитии средне- и высокотехнологичных отраслях промышленности

Доля добавленной стоимости высокотехнологичных и наукоемких видов деятельности в валовом внутреннем продукте Российской Федерации за период 2011-2020 гг. изменилась незначительно, рост составил 3,8 п.п., см. рис 1 (показатель рассчитывается как частное от деления суммы валовой добавленной стоимости высоко-

технологичных, среднетехнологичных высокого уровня и наукоемких видов экономической деятельности в основных текущих ценах и совокупной валовой добавленной стоимости всех видов экономической деятельности в основных текущих ценах).

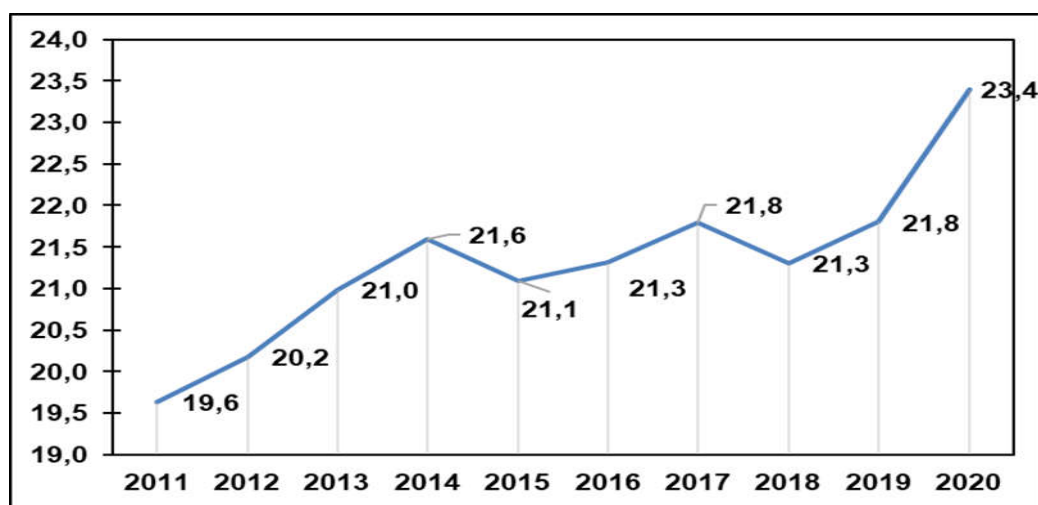


Рис.1 Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких (формулировка Росстата) отраслей в валовом внутреннем продукте РФ (данные по ОКВЭД 2); составлено по данным [6]

Анализ данных по доле добавленной стоимости средне- и высокотехнологичных отраслей промышленности в общей добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по странам показал, что данный показатель в России один из самых низких в мире, и составил в 2018 г. 30,5% [7]. В Республике Корея, Германии этот показатель в два раза выше (см. рис. 2). Лидером по доле добавленной стоимости средне- и высокотехнологичных отраслей промышленности является Сингапур – 80,5%. При этом расчеты

показывают, что за период 2011–2018 гг. доля средних и высокотехнологичных секторов в отраслях производства в России выросла на 5,8 п.п. Следует отметить, что увеличение доли средних и высокотехнологичных секторов в обрабатывающих производствах отражает влияние инноваций, структурные изменения в промышленности, скорость перехода от ресурсоемких и низкотехнологичных видов производства к высокотехнологичным направлениям.

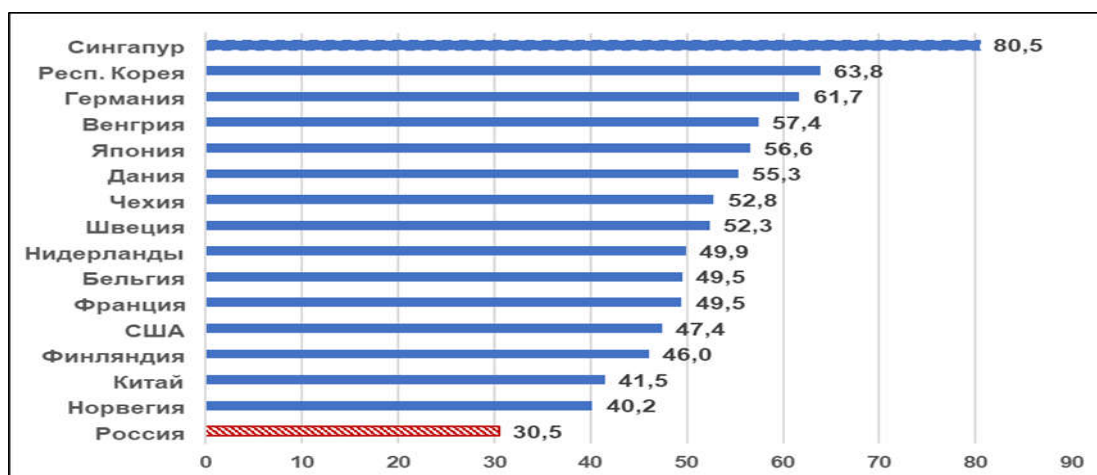


Рис. 2. Доля средне- и высокотехнологичных отраслей промышленности (включая строительство) в общей добавленной стоимости обрабатывающей промышленности (%), 2018 г., расчет по данным [7]

Особенности мирового экспорта средне- и высокотехнологичной продукции

Наибольшие значения доли экспорта средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта среди представленных стран наблюдаются у Японии (80,7%), Венгрии (75,3%),

Респ. Корея (73,9%), Германии (73,9%), Чехии (71%) и Сингапура (70,6%); Для России данный показатель составляет 26,1% (см. рис.3).

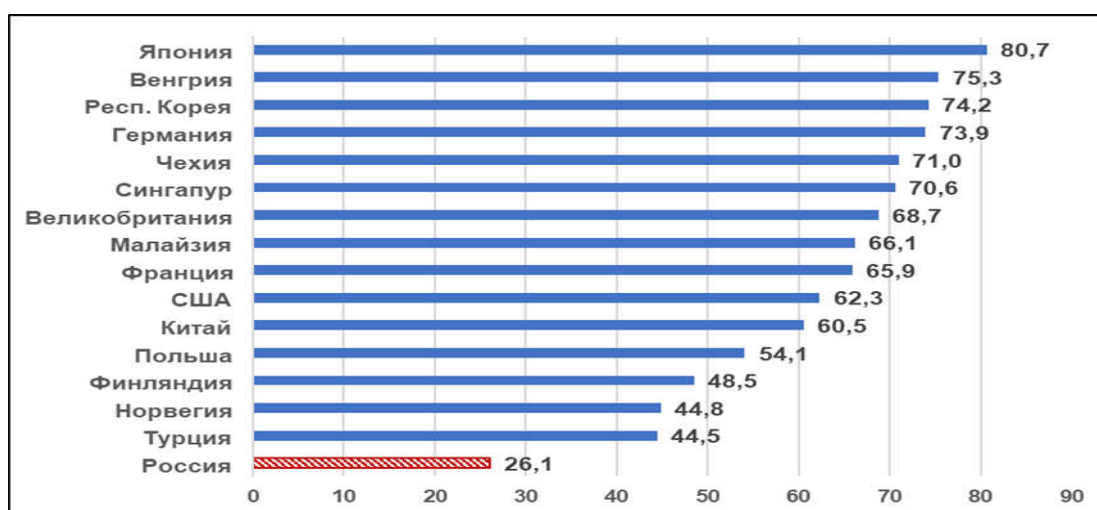


Рис. 3. Доля экспорта средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта (%), 2018 г., расчет по данным [7]

Анализ изменения доли экспорта средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта за период 2011–2018 гг. показал рост данного показателя для России на 18%, см. рис. 4. Анализ динамики доли экспорта средне- и высокотехнологичной продукции за рассматри-

ваемый период среди стран G20 показывает, что лидерами по росту данного показателя являются страны с низкими показателями доли средне- и высокотехнологичной промышленности и ее экспорта – Болгария (24%), Бразилия (21%), Австралия (18%), Румыния (14%).

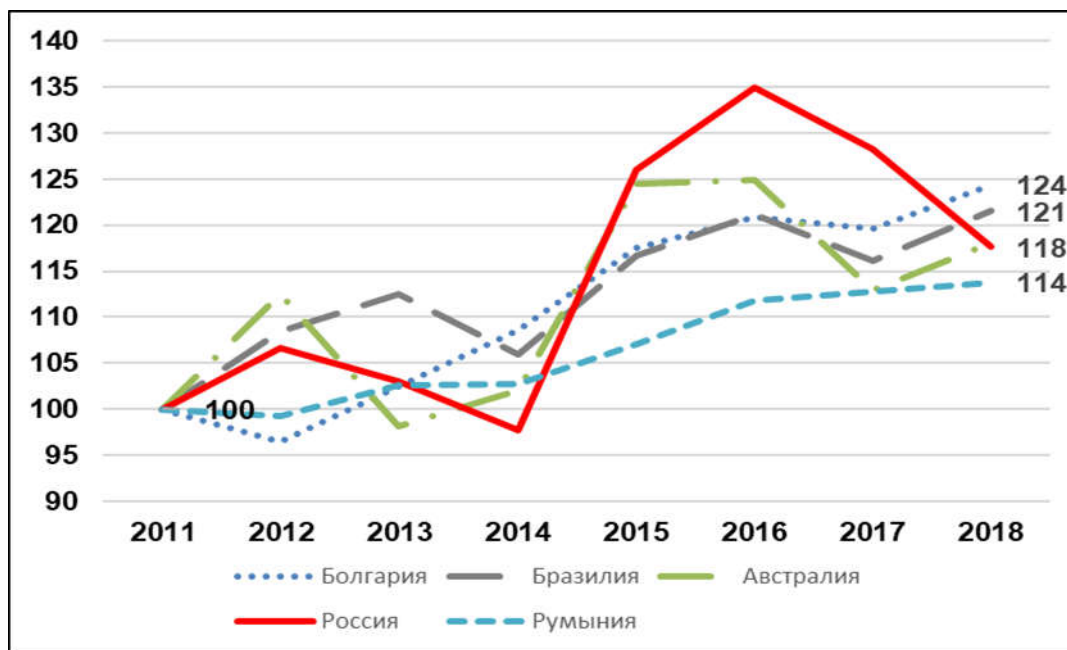


Рис. 4. Динамика изменения доли экспорта средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта (%), 2011–2018 г., 2011 г.=100%, расчет по данным [7]

В настоящее время поддержка высокотехнологичного экспорта в России является одним из приоритетных направлений государственной политики по развитию и модернизации национальной экономики. Метод определения экспорта высокотехнологичной продукции был разработан OECD в сотрудничестве с Евростатом, который опирается на «продуктовый подход» (а не на «отраслевой»). Такая особенность связана с тем, что промышленные секторы, специализирующиеся на нескольких высокотехнологичных продуктах, могут также производить низкотехнологичные продукты, поэтому «продуктовый» подход более подходит для международной торговли. Этот метод учитывает только интенсивность НИОКР (отношение расходов к общему объему продаж), однако следует отметить важность и других характеристик высоких технологий, таких как, например, научный персонал и патентная деятельность. В агрегированный показатель экспорта высоких технологий входит продукция аэрокосмической промышленности, компьютеры, фармацевтика, научные приборы и электротехническое оборудование. Лидерами по экспорту высокотехнологичной продукции являются стра-

ны Азиатского региона, см. табл. 2. Для России данный показатель составляет около 13%, что значительно ниже среднемирового уровня – 21,1% и показателя для стран – членов OECD – 17,9%. При этом проведенные расчеты показали значительный рост доли экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта России за период 2011–2019 гг. – 53%.

Тенденции последних 13 лет (с 2007 по 2019 гг.) показывают, что объемы экспорта продукции высокотехнологичных отраслей промышленности на мировом рынке значительно выросли; ведущими странами-лидерами в 2019 г. были Китай и Гонконг – 715,8 млрд долл. и 322 млрд долл. соответственно, Германия – 208,7 млрд долл., США – 155,1 млрд долл. США. Для России данный показатель составляет – 10,9 млрд долл. [7]. За период 2007–2019 гг. экспорт продукции высокотехнологичных отраслей промышленности в Китае вырос на 108,9%, в России на 37,9%. В США этот показатель снизился за рассматриваемый период на 36,2%, что можно объяснить реэкспортом своей продукции в виде конечного продукта из стран Азиатского региона.

Таблица 2. Экспорт высокотехнологичной продукции (% от экспорта продукции обрабатывающей промышленности), источник [7]

№	Страна	2019
1	Гонконг	65,6
3	Филиппины	65,3
2	Сингапур	52,1
3	Малайзия	51,9
4	Вьетнам	40,4
5	Респ. Корея	32,4
...	...	...
	Китай	30,8
	США	18,9
	Япония	17,1
	Германия	16,4
	Россия	13,0
	Польша	10,1
	Турция	3,1

По данным Всемирной торговой организации (ВТО) в первом полугодии 2021 г. глобальные производственно-сбытовые цепочки были серьезно нарушены. Мировой экспорт промежуточных товаров снизился на 10% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, однако это не коснулось экспорта высокотехнологичной продукции и фармацевтики. В России по данным

Росстата индекс роста производства лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, в январе 2021 г. составил по отношению к январю 2020 г. 174,9% (годом ранее этот показатель составлял 98,6%); индекс роста производства компьютеров, электронных и оптических изделий за рассматриваемый период времени составил 116,9% (110,4% в 2020г.).

Выводы

Значительный рост доли высокотехнологичной продукции в экспорте и импорте обрабатывающей промышленности в мире можно объяснить как ростом спроса на данный вид продукции со стороны развивающихся стран, так и тенденцией к специализации и разделению мирового рынка этой продукции [8].

Следует отметить, что рост промышленного производства, определяющего уровень развития экономики страны, а также экспорт высокотехнологичной продукции являются составляющими национальной безопасности [9]. В связи с этим развитие высокотехнологичных производств и увеличение экспорта данного вида продукции в

поставках на мировые рынки являются одними из приоритетных задач, стоящих перед страной.

Проведенный анализ показал, что лидерами по производству и экспорту высокотехнологичной продукции являются страны Азиатского региона, что объясняется первоначально наличием внешних источников финансирования в данном регионе в связи с низкой стоимостью рабочей силы: инвестициями европейских, американских и японских транснациональных компаний. Для России данные показатели существенно ниже среднемирового уровня, однако следует отметить значительную положительную динамику за последние 10—15 лет по выпуску и экспорту средне- и высокотехнологичной продукции.

Литература

- 1 Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 330 (с учетом изменений от 31 марта 2021 г. № 508), https://www.economy.gov.ru/material/file/9c746dd0383990c3443cba7250bd0012/330_31032021.pdf.
- 2 Комкина Т. А. Проблемы импортозамещения в обрабатывающей промышленности России // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов / Математика. Компьютер. Образование. — Т. 27. — М.-Ижевск: НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2020. — С. 38–45. DOI 10.20537/mce2020econ04.
- 3 Варшавский А. Е. Макро- и микроэкономические проблемы реиндустриализации России: пути решения // Экономическое возрождение России. — 2018. — № 1. — С. 23–32.
- 4 Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации» // Приказ Росстата от 15.12.2017 № 832. URL: http://www.gks.ru/metod/metodika_832.pdf. (с изменениями на 17 января 2019 года).
- 5 Eurostat is the statistical office of the European Union, ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf (дата обращения 25.04.2021).
- 6 Федеральная служба государственной статистики, <https://rosstat.gov.ru/folder/11186?print=1>.
- 7 The World Bank Group, <https://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения 21.04.2021).
- 8 Варшавский А.Е. Наукоемкие отрасли и высокие технологии: определение, показатели, техническая политика, удельный вес в структуре экономики России // Экономическая наука современной России, №2, 2000. С. 61-83.
- 9 Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Ильин Н. И. Моделирование и оценка национальной силы России // Экономические стратегии. — 2020. — Т. 2, № 168. — С. 6–19.