

Формирование приоритетных точек роста промышленности в условиях санкционного давления как направление развития техноэкономики

Мария Геннадьевна Клевцова^{1✉}, Юлия Сергеевна Положенцева²,
Виктория Александровна Чаплыгина³

^{1, 2, 3} Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

¹ klevtsovam@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0003-0188-2263>

² polojenceva84@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8296-0878>

³ chaplugina1980@mail.ru

Аннотация

Цель. Определить приоритетные точки роста промышленности в Российской Федерации (РФ) как инструмента развития техноэкономики в условиях нестабильной внешней среды и санкционного давления.

Задачи. Обосновать необходимость развития собственных технологий в промышленности в условиях турбулентной макроэкономической среды; на основе проведения компаративного анализа выделить ведущие отрасли промышленности РФ; проанализировать возможности возникновения сетевого эффекта при развитии отраслевых точек роста; определить взаимосвязь между внешним санкционным давлением на приоритетные отрасли промышленности и спецификой развития данных отраслей-точек роста.

Методология. Проведены теоретические и методологические обобщения с использованием общих методов экономического анализа: историко-логического, монографического и метода абстрагирования. В практической составляющей исследования использованы экономико-математическое моделирование, технологии корреляционно-регрессионного анализа, матричный подход.

Результаты. Развитие такого направления, как техноэкономика, в период санкционного давления позволяет отраслям адаптироваться к новым условиям. В процессе анализа выделены основные точки роста для промышленного сектора РФ: производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; производство компьютеров, электронных и оптических изделий, машин и оборудования. Определена высокая ценность связей внутри каждой отрасли и, соответственно, возможность возникновения сетевого эффекта. Построены модели, отражающие взаимосвязь между функционированием отраслевых точек роста и факторами развития отрасли в период санкционного давления.

Выводы. Сегодня необходимо инвестировать в инновационный потенциал отдельных подотраслей промышленности (точек роста) и развивать отрасли, поддерживающие функционирование техноэкономики и способствующие формированию сетевого эффекта. Отрасли такого типа оказывают дополнительное положительное влияние на развитие экономики и способствуют ускорению процессов адаптации, повышению производительности отраслей в условиях турбулентности внешней среды и санкционного давления.

Ключевые слова: техноэкономика, точки роста, санкции, промышленность, сетевой эффект, агломерация

Для цитирования: Клевцова М. Г., Положенцева Ю. С., Чаплыгина В. А. Формирование приоритетных точек роста промышленности в условиях санкционного давления как направление развития техноэкономики // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 11. С. 1297–1306. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-11-1297-1306>

Благодарности: исследование выполнено в рамках реализации программы развития «Приоритет 2030» Юго-Западным государственным университетом.

© Клевцова М. Г., Положенцева Ю. С., Чаплыгина В. А., 2023

Formation of priority points of industrial growth under sanctions pressure as a direction of techno-economy development

Maria G. Klevtsova¹✉, Yulia S. Polozhentseva², Victoria A. Chaplygina³

^{1, 2, 3} Southwest State University, Kursk, Russia

¹ klevtsovam@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-0188-2263>

² polojenceva84@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8296-0878>

³ chaplygina1980@mail.ru

Abstract

Aim. To determine the priority points of industry growth in the Russian Federation (RF) as an instrument of techno-economy development in the conditions of unstable external environment and sanctions pressure.

Objectives. To substantiate the necessity of developing own technologies in industry in the turbulent macroeconomic environment; to identify the leading industries of the Russian Federation on the basis of comparative analysis; to analyze the possibility of network effect in the development of industry growth points; to determine the relationship between external sanctions pressure on priority industries and the specifics of the development of these industries-growth points.

Methods. Theoretical and methodological generalizations were made using general methods of economic analysis: historical and logical, monographic and abstraction methods. In the practical component of the research economic and mathematical modeling, correlation and regression analysis technologies, matrix approach were used.

Results. The development of such a direction as technoeconomics during the period of sanctions pressure allows industries to adapt to new conditions. In the process of analysis the main points of growth for the industrial sector of the Russian Federation were identified: production of medicines and materials used for medical purposes; production of computers, electronic and optical products, machinery and equipment. The high value of links within each industry and, accordingly, the possibility of the network effect was determined. Models reflecting the relationship between the functioning of industry growth points and the factors of industry development during the period of sanctions pressure were built.

Conclusions. Today it is necessary to invest in the innovative potential of individual sub-sectors of industry (growth points) and develop industries that support the functioning of techno-economy and contribute to the formation of the network effect. Industries of this type have an additional positive impact on the development of the economy and contribute to the acceleration of adaptation processes, increase the productivity of industries in the turbulence of the external environment and sanctions pressure.

Keywords: *technoeconomics, growth points, sanctions, industry, network effect, agglomeration*

For citation: Klevtsova M.G., Pozhentseva Yu.S., Chaplygina V.A. Formation of priority points of industrial growth under sanctions pressure as a direction of techno-economy development. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(11):1297-1306. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-11-1297-1306>

Acknowledgements: The study was carried out as part of the implementation of the development program "Priority 2030" by Southwestern State University.

Введение

В настоящее время из-за попыток изоляции Российской Федерации (РФ) со стороны недружественных стран, которые приняли форму беспрецедентного санкционного давления [1; 2; 3], возникает насущная потребность в том, чтобы определить и активнее использовать внутренние источники ресурсов для стимулирования экономического

и промышленного роста. В новых условиях драйверами развития экономики России могут выступать некоторые отрасли промышленности, значимые регионы, которые позволяют национальной экономике в условиях внешних ограничений оставаться стабильной и устойчивой, развиваться. Для этих драйверов используют название «точки роста» или «полюса роста» [4]. В настоящей статье в качестве точек роста рассмотрим

приоритетные отрасли промышленности и определим эффект, который они оказывают на экономику страны в условиях санкционного давления.

Материалы и методы

С позиции экономического развития точка роста представляет собой определенную отрасль, институциональную единицу или регион, которые в определенный период имеют наибольшую значимость в контексте развития экономики [5]. Для определения точек роста экономики существует множество различных методик. В статье нами использована следующая методика для нахождения ведущих отраслей промышленности РФ: на первом этапе выполнено измерение среднего цепного коэффициента роста и темпов роста отраслей, подотраслей промышленности, на втором — оценка показателей, наконец, на третьем — производится ранжирование и выдвижение ведущих отраслей промышленности [6].

Реализация описанной методики позволяет определить точки развития экономики страны с позиции развития техноэкономики. Анализ и выявление точек роста нами проведены с учетом сетевого и агломерационного эффектов, что позволит оценить влияние ведущих отраслей на возможность формирования техноэкономики.

Основные результаты

Период санкционного давления является отправной точкой для развития собственных технологий и инноваций, которые позволят в будущем оптимизировать использование ресурсов и организацию производства в условиях ограничений [7]. Вследствие ухода многих компаний из России, а также ограничения международного экономического сотрудничества наша страна вынуждена перестраивать систему внешнеэкономического взаимодействия.

Несомненно, обретение полной экономической независимости в современном глобализированном мире не представляется возможным. Тем не менее в сложившейся ситуации страна должна приложить максимум усилий и предпринять меры, чтобы нивелировать экономические потери, быстро заменить ушедшие компании и нарастить инновационный потенциал экономики. Поэтому развитие техноэкономики, по нашему

мнению, видится главной задачей государства, которую необходимо реализовывать в современных условиях.

Техноэкономика исследует взаимосвязь между техническими решениями, их внедрением и экономическими результатами, то есть синтезирует в единое целое два направления: технику и экономику [8; 9; 10]. Развитие техноэкономики отражает перспективы и потенциал развития экономики в целом, а также способствует диверсификации экономики и сокращению зависимости от импорта. Именно техноэкономика в современных условиях обеспечивает стабильность, развитие и конкурентоспособность страны при санкционном давлении [11].

Нами проанализированы показатели развития промышленности в 2018, 2020 и 2022 гг. Благодаря такой выборке можно более наглядно оценить развитие промышленности в России в различные периоды: 2018 г. позволяет увидеть состояние экономики перед пандемией COVID-19, в свою очередь, анализ 2020 г. дает возможность рассмотреть промышленный сектор в период пика пандемии [7; 12; 13]. Нами проанализирован и 2022 г. — время новых испытаний для российского промышленного сектора, на который и сегодня оказывают невероятное давление посредством санкций, введенных странами Запада.

Необходимо определить отрасли промышленности, имеющие наибольший удельный вес в объеме выпуска продукции, что поможет выявить наиболее перспективные для развития отрасли промышленности с использованием формул для расчета среднего коэффициента роста и других сопутствующих ему показателей [13; 14]. На следующем этапе исследования нужно собрать данные относительно объема производства в отраслях и провести количественную оценку темпов развития, что отражено в таблице 1.

Исходя из данных таблицы 1, можно заключить, что практически все отрасли имеют высокий коэффициент роста с незначительными колебаниями в исследуемом периоде. Можно утверждать, что отрасли стабильны и справляются с условиями экономических ограничений. Наихудшие значения показателя коэффициента роста наблюдаются в 2020 г.: период пандемии оказал губительное влияние на экономику [15]. Тем не менее страна смогла быстро адаптироваться к изменяющимся реалиям рынка. При этом объем реализованной

**Оценка коэффициентов роста и объемов производства отраслей промышленности в России
в 2018, 2020 и 2022 гг.**

Table 1. Estimation of growth coefficients and output of industries in Russia in 2018, 2020 and 2022

Отрасль промышленности, %, млн руб.	Докризисный период		Период пандемии		Период санкционного давления		Средний коэффициент роста	Темп роста 2022/2018
	2018		2020		2022			
	Коэффициент роста	Объем реализованной продукции	Коэффициент роста	Объем реализованной продукции	Коэффициент роста	Объем реализованной продукции		
Добыча полезных ископаемых	1,038	18 193 870	0,935	14 611 770	1,013	27 472 556	0,996	151,00
Добыча угля	1,057	1 567 151	0,938	1 100 427	0,985	2 808 765	0,995	179,23
Добыча нефти и природного газа	1,029	12 873 615	0,92	8 946 130	1,009	19 550 659	0,990	151,87
Добыча металлических руд	1,034	1 198 576	1,024	1 611 956	0,967	1 709 357	1,004	142,62
Добыча прочих полезных ископаемых	1,042	383 230	0,865	307 976	1,065	828 898	0,991	216,29
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	1,128	1 940 166	1,044	2 358 657	1,051	2 574 878	1,043	132,71
Обрабатывающие производства	1,036	44 599 512	1,013	50 017 917	1,003	66 506 817	1,010	149,12
Производство пищевых продуктов	1,036	5 818 185	1,031	7 328 299	1,011	9 703 309	1,015	166,78
Производство напитков	1,017	755 030	1,015	854 053	1,067	1 179 819	1,019	156,26
Производство табачных изделий	1,041	223 720	1,024	245 374	0,929	267 080	0,998	119,38
Производство текстильных изделий	1,025	230 283	1,097	321 489	0,96	385 371	1,015	167,35
Производство одежды	1,068	192 899	1,003	285 729	1,087	312 078	1,030	161,78
Производство бумаги и бумажных изделий	1,079	921 692	1,051	982 004	1	1 359 186	1,025	147,47
Производство химических веществ и химических продуктов	1,039	3 265 833	1,073	3 535 705	0,976	5 981 165	1,017	183,14
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1,03	1 357 134	1,033	1 631 830	1,093	1 932 749	1,030	142,41
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1,024	1 249 276	1,096	1 604 709	1,005	2 018 783	1,024	161,60
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели; производство изделий из соломки и материалов для плетения	1,144	673 289	0,983	821 651	0,899	957 724	1,002	142,25
Производство кокса и нефтепродуктов	1,026	10 397 415	0,95	8 488 264	0,996	13 556 065	0,994	130,38
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	1,011	557 798	1,209	929 243	1,093	1 090 301	1,059	195,47
Производство металлургическое	1,006	6 099 609	0,973	7 877 548	0,992	10 498 219	0,994	172,11
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1,029	1 185 587	1,022	1 703 512	0,967	1 839 666	1,003	155,17
Забор, очистка и распределение воды	0,966	293 539	1,018	323 214	1,018	348 876	1	118,85
Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья	1,151	649 369	1,041	1 142 621	0,898	1 201 371	1,014	185,01
Сбор и обработка сточных вод	0,987	226 787	0,981	233 395	1,03	282 181	0,999	124,43
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1,022	5 641 920	0,976	6 017 026	1,005	6 728 517	1	119,26
Производство, передача и распределение электроэнергии	1,019	3 786 798	0,97	3 938 016	1,012	4 576 968	1	120,87
Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха	1,029	1 629 215	0,981	1 796 436	0,982	1 836 797	0,998	112,74

Источник: разработано авторами с использованием данных Росстата.

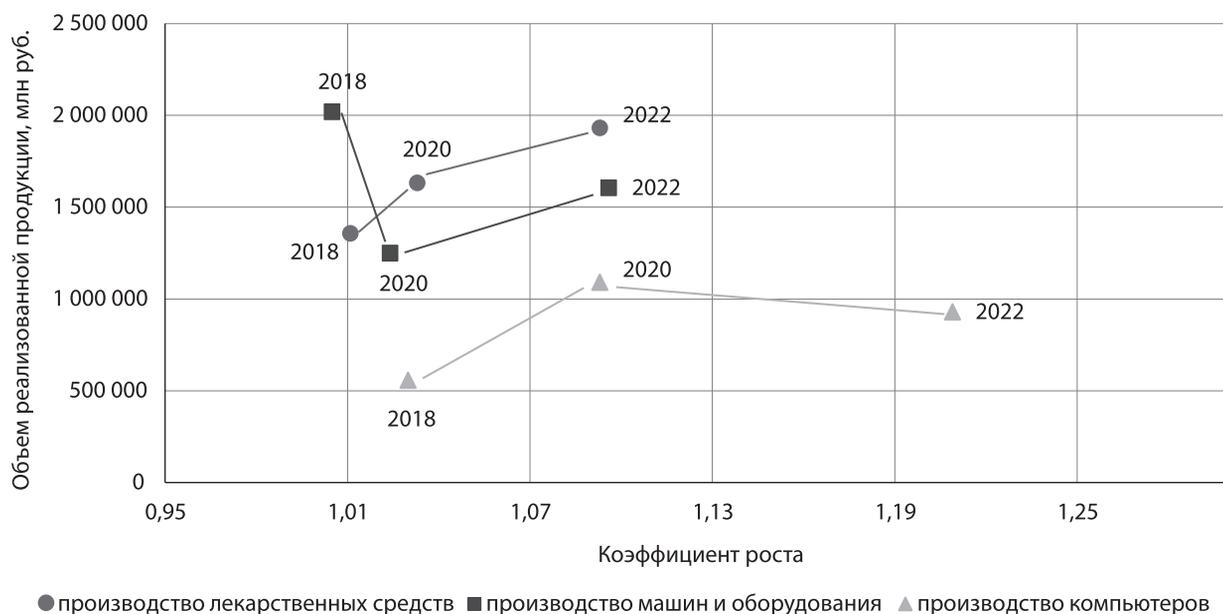


Рис. 1. Позиционирование отраслей-лидеров промышленности в 2018, 2020 и 2022 гг.
Fig. 1. Positioning of the leading industries in 2018, 2020 and 2022

Источник: разработано авторами с использованием данных Росстата.

продукции отраслей увеличивался с каждым годом, промышленность развивалась, расширялась. В итоге экономика смогла достичь доковидных показателей, даже превысить их.

С 2018 по 2022 г. нами выявлено три отрасли с наибольшими коэффициентом и темпами роста: производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (1,0596); производство машин и оборудования, не включенных в другие группы (1,0244); производство компьютеров, электронных и оптических изделий (1,0307). Они выступают в качестве приоритетных для развития отечественной экономики в области обрабатывающего производства в период санкционного давления. В целях определения точек роста этих видов промышленности нами проведено позиционирование отраслей в анализируемый период. Он показывает, как отрасли развивались, в какой период имели наибольшие пики, что можно проследить на рисунке 1.

Позиционирование отраслей дает возможность визуально представить тенденции и тренды развития ряда отраслей промышленности, а также выявить важные события, оказавшие влияние на них. Проанализировав график, можно сделать вывод, что самой перспективной и быстро развивающейся отраслью выступает производство лекар-

ственных средств. Для каждой отрасли существует свой пик развития: у производства лекарственных средств — 2022 г., у производства машин и оборудования — 2018 г., у производства компьютеров — 2020 г.

Следующий этап исследования подразумевал изучение сетевого эффекта функционирования обрабатывающего производства. Предпринята попытка оценить взаимосвязь и взаимозависимость ведущих подотраслей промышленности. Сетевые эффекты выявлены в исследованиях Т. Вейла (1908). Он связывал их появление с достижением «критической массы» количества пользователей информационного продукта [16]. Позднее Р. Меткалф исследовал понятие «сетевого эффекта», утверждая, что «ценность сети пропорциональна квадрату количества узлов соединения». Полезность сетей начинает расти только после достижения критической массы пользователей, что обеспечивает долгосрочную эффективность сети, как показано в таблице 2 [16]:

$$P = 2^n,$$

где P — общая ценность сети (n -узлов) для всех ее абонентов;

n — количество элементов (узлов) сети.

На основе данных, представленных в таблице 2, можно заключить, что наибольшее количество предприятий, а следовательно, и плотность сети и сетевых узлов характерно

Определение сетевого эффекта отраслей-лидеров российской промышленности, 2017–2022 гг.

Table 2. Determination of the network effect of the leading industries in Russia, 2017–2022

Количество ведущих предприятий в отрасли / сетевой эффект												
Отрасль, шт.	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	16	2 ¹⁶	18	2 ¹⁸	17	2 ¹⁷	20	2 ²⁰	21	2 ²¹	20	2 ²⁰
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	32	2 ³²	33	2 ³³	33	2 ³³	31	2 ³¹	33	2 ³³	35	2 ³⁵
Производство машин и оборудования	36	2 ³⁶	35	2 ³⁵	35	2 ³⁵	36	2 ³⁶	36	2 ³⁶	36	2 ³⁶

Источник: систематизировано авторами с использованием данных Росстата и результатов, приведенных в [16].

для отрасли производства компьютеров, электронных и оптических изделий.

Помимо анализа сетевых эффектов нами рекомендовано проводить оценку агломерационных эффектов, которые в совокупности помогают оценить возможности развития техноэкономики, что отражает концентрацию отрасли и ее эффективность [9; 10]. Агломерационные и сетевые эффекты взаимодействуют и могут усиливать друг друга, способствуя развитию региональной экономики и созданию благоприятной бизнес-среды. Это может привести к притоку инвестиций, росту предприятий и инноваций, повышению конкурентоспособности региона в целом и развитию в условиях санкционного давления такого направления, как техноэкономика.

Агломерационные эффекты возникают благодаря сложившейся специализации и способны обеспечить дополнительные конкурентные преимущества [17]. Изучение и анализ развития этих эффектов позволяет точнее проводить экономическую политику. Для принятия качественных управленческих решений на региональном уровне необходимо провести глубокий анализ имеющихся у региона ресурсов, их источников и направлений использования [18]. Оценка агломерационного эффекта может быть выполнена на базе регрессионной модели зависимости результативности функционирования региона от отдельных частных показателей.

В статье нами использована регрессионная модель производительности труда. Кроме того, предлагаем включить в экономико-математическую модель ряд иных факторов, определяющих влияние отдельных показателей техноэкономики на экономическое развитие региона [16; 18]. Общий вид модели представлен следующим образом:

$$P_{от} = \alpha + \beta_1 \times X_1 + \beta_2 \times X_2 + \beta_3 \times X_3 + \beta_4 \times X_4,$$

где $P_{от}$ — производительность труда;

X_1 — объем производства;

X_2 — объем производства в квадрате;

X_3 — уровень инновационной активности организаций;

X_4 — сетевой эффект.

Нами рассчитаны показатели агломерационных эффектов для трех выделенных ведущих отраслей промышленности. Среди них — производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; производство машин и оборудования, не включенных в другие группы; производство компьютеров, электронных и оптических изделий, как видно из таблицы 3.

На основании имеющихся данных можно сделать вывод о том, что в 2020 г. произошел резкий скачок производства лекарственных средств и материалов. Это связано прежде всего с пандемией коронавируса COVID-19 и необходимостью усовершенствовать производство в данной отрасли. В последующие годы наблюдается продолжающийся рост производительности в исследуемой отрасли. Для других отраслей характерен незначительный рост их производительности. В таблице 4 показаны частные показатели регрессии.

Полученные данные позволяют нам оценить влияние отдельных переменных X на переменную Y . Для этого необходимо провести расчеты частного коэффициента эластичности [19] для каждого X конкретной отрасли, отраженные в таблице 5.

Частный коэффициент эластичности отражает то, насколько X влияет на Y , то есть насколько отдельные факторы влияют на производительность отрасли (эффективность деятельности данной отрасли):

Динамика производительности труда отраслей-лидеров России, 2017–2022 гг.

Table 3. Dynamics of labor productivity of Russia's industry leaders, 2017–2022

Производительность труда						
Отрасль, млн руб./чел.	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	4,69	5,44	6,03	9,03	9,03	9,77
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	2,75	2,81	3,31	3,66	3,78	4,21
Производство машин и оборудования	1,60	1,96	2,31	3,08	3,27	4,03

Источник: систематизировано авторами с использованием данных Росстата и результатов, приведенных в [18].

Показатели для регрессионного анализа в отношении отраслей-лидеров промышленности в России, 2017–2022 гг.

Table 4. Indicators for regression analysis with regard to the industry leaders in Russia, 2017–2022

Уравнение регрессии производительности труда для производства лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях: $Y = -27,31 + 53,01x_1 - 19,09x_2 + 0,25x_3 - 3,54x_4$						
Год	Y	X ₁ , млн	X ₂ , млн	X ₃	X ₄ , млн	
2017	4,69	0,47	0,22	46,6	0,07	
2018	5,44	0,53	0,29	42,7	0,26	
2019	6,03	0,61	0,37	35,6	0,13	
2020	9,03	0,87	0,76	33,7	1,05	
2021	9,03	1,29	1,66	29	2,10	
2022	9,77	1,05	1,09	24,6	1,05	
Уравнение регрессии производительности труда для производства компьютеров, электронных и оптических изделий: $Y = 1,54 + 0,83x_1 + 0,61x_2 - 0,02x_3 - 0,01x_4$						
Год	Y	X ₁ , млн	X ₂ , млн	X ₃	X ₄ , млн	
2017	2,75	1,32	1,73	55,40	4 294,97	
2018	2,81	1,36	1,84	53,60	8 589,93	
2019	3,31	1,52	2,31	49,80	8 589,93	
2020	3,66	1,63	2,66	52,40	2 147,48	
2021	3,78	1,69	2,87	49,60	8 589,93	
2022	4,21	1,93	3,74	48,40	34 359,74	
Уравнение регрессии производительности труда для производства машин и оборудования, не включенных в другие группировки: $Y = -0,40 + 3,67x_1 - 0,47x_2 - 0,04x_3 - 0,05x_4$						
Год	Y	X ₁ , млн	X ₂ , млн	X ₃	X ₄ , млн	
2017	1,60	1,13	1,27	51,00	68 719,48	
2018	1,96	1,25	1,56	45,30	34 359,74	
2019	2,31	1,33	1,78	40,90	34 359,74	
2020	3,08	1,60	2,58	43,30	68 719,48	
2021	3,27	1,72	2,97	42,40	68 719,48	
2022	4,03	2,02	4,08	38,70	68 719,48	

Источник: рассчитано авторами.

Коэффициент эластичности для отраслей-лидеров промышленности

Table 5. Elasticity coefficient for the leading industries

Отрасль	Коэффициент эластичности			
	Э1	Э2	Э3	Э4
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	5,80	-1,90	1,20	-0,37
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	0,38	0,45	-0,24	-4,07
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группы	2,04	-0,41	-0,67	0,12

Источник: рассчитано авторами.

1. На эффективность деятельности отрасли «производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях» наибольшее влияние оказывает показатель «объем производства в отрасли».

2. На эффективность деятельности отрасли «производство компьютеров, электронных и оптических изделий» наибольшее влияние оказывает сетевой эффект.

3. На эффективность деятельности отрасли «производство машин и оборудования, не включенных в другие группы» наибольшее влияние оказывает объем производства в отрасли и уровень инновационной активности.

Анализ показывает, что объем производства, сетевой эффект и уровень инновационной активности — важнейшие показатели, воздействующие на развитие промышленности и ее инновационный потенциал. Данные показатели будут способствовать повышению эффективности и конкурентоспособности отрасли. Это увеличивает ее производительность и создает дополнительные эффекты влияния отрасли на экономику

страны в целом и развитие техноэкономики в условиях санкционного давления.

Выводы

Оценка деятельности отраслей промышленности позволила нам выявить отрасли-лидеры, а анализ влияния выделенных факторов на их развитие помог определить, увеличение каких показателей и элементов обеспечивает становление данных отраслей как точек роста. В период санкционного давления техноэкономика способствует преодолению ограничений, определению новых возможностей и направлений развития социально-экономических систем. Именно способность внедрения инновационных технологий служит ведущей задачей техноэкономики в период санкционного давления. В современных условиях государству необходимо поддерживать инновационные разработки, развитие отраслей промышленности, что приведет к снижению зависимости от импорта, развитию собственных высокотехнологичных решений.

Список источников

1. Пешкова Г. Ю., Супатаев Т. М. Методическое сопровождение системы обеспечения экономической безопасности предприятия нефтегазовой отрасли // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 2. С. 74–78.
2. Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Устойчивость развития российской промышленности в условиях макроэкономического шока и новая промышленная политика // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 10. С. 1037–1050. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-10-1037-1050
3. Цехомский Н. В. Инвестиционная поддержка промышленного развития в условиях санкций // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2022. № 4. С. 5–9.
4. Perroux F. Note on the concept of «growth poles» // Regional economics: Theory and practice / eds. D. McKee, R. Dean, W. Leahy. New York, NY: The Free Press, 1970. P. 93–103.
5. Молчан А. С. Формирование точек экономического роста как базовая Экономическая стратегия развития и модернизации региональной экономики // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2011. № 67. С. 259–282. URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/03/pdf/28.pdf> (дата обращения: 20.05.2023).
6. Ярошевич Н. Ю. Промышленный рынок: семантическое позиционирование и содержательный фундамент // Journal of New Economy. 2021. Т. 22. № 4. С. 156–172. DOI: 10.29141/2658-5081-2021-22-4-9
7. Любовцева Е. Г., Гордеева И. А. Влияние санкций на развитие экономики России: возможности и ограничения // Oeconomia et Jus. 2022. № 3. С. 8–14. DOI: 10.47026/2499-9636-2022-3-8-14
8. Петрова Л. А., Кузнецова Т. Е. Цифровые технологии в экономике и бизнесе // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2020. № 2. С. 74–89. DOI: 10.24411/2071-6435-2020-10014
9. Клевцова М. Г., Попок Л. Е., Скрипина А. Ю. Исследование тенденций развития продовольственной безопасности государства // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 44. С. 134–139.
10. Вертакова Ю. В., Положенцева Ю. С., Клевцова М. Г. Комплексная оценка уровня технологического развития инновационно-активных отраслей промышленности // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2022. № 4. С. 20–27. DOI: 10.37882/2223-2974.2022.04.05

11. Башкирцев А. С. Инструменты региональной промышленной политики // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2013. № 2. С. 34–40.
12. Васева Г. С., Муина И. Ю. Влияние COVID-19 на экономику Российской Федерации // Умная цифровая экономика. 2022. Т. 2. № 2. С. 54–63.
13. Ляшенко А. Ю. Определение точек экономического роста промышленного региона на примере Днепропетровской области // Економічний вісник Донбасу. 2015. № 3. С. 91–101.
14. Меркулова Е. Ю., Дронов С. Е. Методический инструментарий выявления точек экономического роста в регионе // Социально-экономические явления и процессы. 2014. Т. 9. № 10. С. 67–71.
15. Плотников А. В. Влияние пандемии на отдельные отрасли экономики (на примере образования) // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2020. № 4. С. 40–44.
16. Коваленко А. И. Сетевой эффект как признак доминирующего положения цифровых платформ // Современная конкуренция. 2020. Т. 14. № 1. С. 18–37. DOI: 10.37791/1993-7598-2020-14-1-18-37
17. Alonso W. The economics of urban size // Papers in Regional Science. 1971. Vol. 26. No. 1. P. 66–83. DOI: 10.1007/BF01908693
18. Camagni R., Capello R., Caragliu A. Static vs. dynamic agglomeration economies. Spatial context and structural evolution behind urban growth // Papers in Regional Science. 2016. Vol. 95. No. 1. P. 133–158. DOI: 10.1111/pirs.12182
19. Ишенбаева Ш. К., Омуралиева Д. К. Экономическая сущность и методика расчета коэффициента эластичности // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. № 5. С. 501–505. DOI: 10.33619/2414-2948/78/60

References

1. Peshkova G.Yu., Supataev T.M. System of economic security of the oil and gas industry enterprise: Methodological approach. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2022;(2):74-78. (In Russ.).
2. Plotnikov V.A., Vertakova Yu.V. Sustainable development of Russian industry in the context of a macroeconomic shock and new industrial policy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(10):1037-1050. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-10-1037-1050
3. Tsekhomsky N.V. Investment support for industrial development under sanctions. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2022;(4):5-9. (In Russ.).
4. Perroux F. Note on the concept of “growth poles”. In: McKee D., Dean R., Leahy W., eds. *Regional economics: Theory and practice*. New York, NY: The Free Press; 1970:93-103.
5. Molchan A.S. Forming of economic growth points as basic economic strategy of development and modernization of regional economics. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Scientific Journal of KubSAU*. 2011;(67):259-282. URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/03/pdf/28.pdf> (accessed on 20.05.2023). (In Russ.).
6. Yaroshevich N.Yu. Industrial market: The semantic positioning and theoretical foundation. *Journal of New Economy*. 2021;22(4):156-172. (In Russ.). DOI: 10.29141/2658-5081-2021-22-4-9
7. Lyubovtseva E.G., Gordeeva I.A. The impact of sanctions on the development of Russian economy: Opportunities and restrictions. *Oeconomia et Jus*. 2022;(3):8-14. (In Russ.). DOI: 10.47026/2499-9636-2022-3-8-14
8. Petrova L.A., Kuznetsova T.E. Digital technologies in economy and business institutions of economic regulation. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika = ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2020;(2):74-89. (In Russ.). DOI: 10.24411/2071-6435-2020-10014
9. Klevtsova M.G., Popok L.E., Skripina A.Yu. Study of trends in the development of food security of the state. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Humanitarian Studies*. 2022;(44):134-139. (In Russ.).
10. Vertakova Yu.V., Polozhentseva Yu.S., Klevtsova M.G. Comprehensive assessment of the level of technological development of innovation-active industries. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo = Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*. 2022;(4):20-27. (In Russ.). DOI: 10.37882/2223-2974.2022.04.05
11. Bashkirtcev A.S. Regional industrial policy instruments. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Seriya: Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom = News of Higher Educational Institutions. Series: Economy, Finance and Production Management*. 2013;(2):34-40. (In Russ.).

12. Vasyova G.S., Muina I.Yu. Influence of COVID-19 on economy of the Russian Federation. *Umnaya tsifrovaya ekonomika = Smart Digital Economy*. 2022;2(2):54-63. (In Russ.).
13. Lyashenko A.Yu. Detection of economic growth poles of industrial region based on example of Dnepropetrovsk region. *Ekonomichnii visnik Donbasu = Economic Herald of the Donbas*. 2015;(3):91-101. (In Russ.).
14. Merkulova E.Yu., Dronov S.E. Methodical tools of identification of economic growth points in the region. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy = Social and Economic Phenomena and Processes*. 2014;9(10):67-71. (In Russ.).
15. Plotnikov A.V. The impact of the pandemic on specific sectors of economics, using education as an example. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2020;(4):40-44. (In Russ.).
16. Kovalenko A.I. Network effect as a sign of dominating position of digital platforms. *Sovremennaya konkurenciya = Journal of Modern Competition*. 2020;14(1):18-37. (In Russ.). DOI: 10.37791/1993-7598-2020-14-1-18-37
17. Alonso W. The economics of urban size. *Papers in Regional Science*. 1971;26(1):66-83. DOI: 10.1007/BF01908693
18. Camagni R., Capello R., Caragliu A. Static vs. dynamic agglomeration economies. Spatial context and structural evolution behind urban growth. *Papers in Regional Science*. 2016; 95(1):133-158. DOI: 10.1111/pirs.12182
19. Ishenbaeva Sh.K., Omuralieva D.K. Economic essence and method of elasticity coefficient calculation. *Byulleten' nauki i praktiki = Bulletin of Science and Practice*. 2022;8(5):501-505. (In Russ.). DOI: 10.33619/2414-2948/78/60

Сведения об авторах

Мария Геннадьевна Клевцова

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры региональной экономики
и менеджмента

Юго-Западный государственный университет
305040, Курск, 50 лет Октября ул., д. 94

Юлия Сергеевна Положенцева

кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой региональной экономики
и менеджмента

Юго-Западный государственный университет
305040, Курск, 50 лет Октября ул., д. 94

Виктория Александровна Чаплыгина

студент бакалавриата кафедры региональной
экономики и менеджмента

Юго-Западный государственный университет
305040, Курск, 50 лет Октября ул., д. 94

Поступила в редакцию 10.10.2023
Прошла рецензирование 09.11.2023
Подписана в печать 27.11.2023

Information about the authors

Maria G. Klevtsova

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Regional Economics and Management

Southwest State University
94, 50 let Oktyabrya st., Kursk 305040, Russia

Yulia S. Polozhentseva

PhD in Economics, Associate Professor, Head
of the Department of Regional Economics and
Management

Southwest State University
94, 50 let Oktyabrya st., Kursk 305040, Russia

Victoria A. Chaplygina

bachelor student at the Department of Regional
Economics and Management

Southwest State University
94, 50 let Oktyabrya st., Kursk 305040, Russia

Received 10.10.2023
Revised 09.11.2023
Accepted 27.11.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.