

УДК 332.1:336.1

Регион: экономика и социология, 2024, № 4 (124), с. 120–142

П.А. Иванов

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ МЕТОДА TOPSIS

В статье на примере обрабатывающей промышленности Республики Башкортостан представлены результаты оценки экономической специализации региона, анализируемые в привязке к результативности общественных финансов субъекта РФ. В качестве инструментального обеспечения был использован метод TOPSIS, позволивший выявить виды экономической деятельности рассматриваемого региона, являющиеся наиболее перспективными для финансовой поддержки в целях повышения результативности использования общественных финансов территории. По результатам исследования установлено, что, во-первых, в 2021–2022 гг. на фоне воздействий на экономику региона ковидных и санкционных ограничений произошло повышение значимости показателя общественных финансов (объем поступлений в бюджетную систему с территории субъекта РФ в расчете на одного занятого) в системе оценки экономической специализации региона, во-вторых, несмотря на изменение наиболее предпочтительного направления поддержки с деревообрабатывающей отрасли (2019–2020 гг.) на деятельность по производству лекарственных средств (2021–2022 гг.), ядро экономической специализации республики практически не изменилось. В качестве приоритетных направлений дальнейшей поддержки выявлены химическое производство, производство прочих транспортных средств, производство бумаги, производство электрического оборудования и производство прочей неметаллической минеральной продукции. Поддержка данных отраслей позволит обеспечить наиболее высокий уровень результативности использования общественных финансов в обрабатывающей промышленности Республики Башкортостан.

Ключевые слова: общественные финансы; экономическая специализация; бюджет; регион; результативность; инвестиции; стратегическое планирование; TOPSIS

Для цитирования: *Иванов П.А.* Оценка экономической специализации региона на основе метода TOPSIS // Регион: экономика и социология. – 2024. – № 4 (124). – С. 120–142. DOI: 10.15372/REG20240405.

ВВЕДЕНИЕ

Общественные финансы являются значимым инструментом проведения эффективной социальной и экономической политики, в том числе на региональном уровне, путем перераспределения через бюджет финансовых потоков для поддержки различных секторов экономики в целях обеспечения устойчивости социально-экономического развития территории. Исходя из этого результативность общественных финансов, на наш взгляд, должна определяться прежде всего на основе динамики показателей конечных результатов социально-экономического развития, уровня достижения ими целевых параметров в рамках реализации стратегических приоритетов региона.

В настоящее время относительно невысокое общее качество прогнозирования показателей, представленных в различных документах стратегического планирования регионов (в том числе по причине недостаточного использования возможностей инструментов математического моделирования [8]), ведет к систематическому недостижению установленных ориентиров социально-экономического развития территорий, распространению управленческой культуры формализации планирования и выполнения предусмотренных мероприятий¹. Кроме того, по нашему мнению, при оценке эффективности реализации документов стратегического планирования зачастую в недостаточной степени учитывается изначальная более высокая значимость самих результирующих показателей по сравнению с другими

¹ См.: *Иванов П.А.* Проблемы повышения качества системы стратегического планирования в субъектах РФ // *Ars Administrandi* (Искусство управления). – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 652–672. DOI: 10.17072/2218-9173-2023-4-652-672.

составляющими оценки, которые являются, по сути, обеспечивающими факторами для достижения результата (уровень освоения бюджетных средств, доля выполненных мероприятий от общего их числа), что ведет к несбалансированности компонентов и не совсем корректной общей оценке результативности общественных финансов².

Существенное влияние на результативность общественных финансов оказывает экономическая специализация региона, определяющая структуру экономики, налоговых поступлений в бюджет, особенности движения финансовых потоков между секторами и уровень социально-экономического развития территории в целом. В связи с этим важное значение имеет проведение оценки экономической специализации региона, поскольку это позволяет более детально изучать результативность общественных финансов в разрезе различных видов экономической деятельности, а также более обоснованно подходить к определению наиболее перспективных направлений дальнейшей государственной поддержки экономики.

Исследованию различных аспектов проблематики оценки экономической специализации территорий посвящено значительное число научных публикаций как отечественных [2; 5; 14; и др.], так и зарубежных [18; и др.] авторов. Экономическая специализация территорий рассматривается в различных плоскостях, в том числе с точки зрения ее влияния на экономический рост [7; 11], в контексте поиска перспективных экономических специализаций [3; 10], с позиции соответствия отраслевой специализации приоритетам развития территорий посредством контент-анализа документов стратегического планирования регионов [4], в плане особенностей реализации кластерной политики в регионах [6], через кластерные взаимосвязи (the concept of related specialization [15]), цикличность технологий [16] и т.д. Однако в контексте рассмотрения вопросов результативности общественных финансов экономическая специализация региона остается все еще мало исследованной областью знаний.

² См.: Диваева Э.А., Иванов П.А. Результативность региональных общественных финансов: понятие и оценка // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 204–207. DOI: 10.18411/doi-code-2023.105.

В одних работах по данной тематике рассматривается результативность государственной поддержки со стороны отдельных институтов развития [11], которые составляют лишь часть региональных общественных финансов. В других исследованиях эффективность мер государственной поддержки, в частности поддержки малых и средних предприятий [9], анализируется с точки зрения уровня освоения выделенных средств, а также с позиции необходимости привязки их получения к обеспечению выполнения показателей устойчивости финансового состояния бизнеса – получателя поддержки. На наш взгляд, такой подход целесообразен, но в то же время не позволяет в полной мере раскрыть результативность оказываемой поддержки с точки зрения достижения конечных результатов социально-экономического развития территории (динамику долей малых и средних предприятий в ВРП и в численности занятых, количества малых предприятий относительно численности населения как индикатор степени сформированности сектора МСП и т.д.).

С учетом вышесказанного представляется актуальным проведение исследований в области результативности общественных финансов субъектов РФ в целях выявления наиболее перспективных направлений ее повышения с помощью анализа основных показателей инвестиционного, социально-экономического и бюджетного развития территорий по видам экономической деятельности, характеризующих экономическую специализацию региона. Новизна настоящего исследования заключается в применении метода TOPSIS, позволяющего оценить степень близости параметров отраслей экономической специализации региона к наилучшему решению.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка экономической специализации региона проводилась на примере Республики Башкортостан (РБ) по кодам раздела С «Обрабатывающие производства» ОКВЭД 2 за период 2019–2022 гг. многокритериальным методом анализа решений TOPSIS, который был впервые рассмотрен в 1981 г. в работе [17]. Наглядно механизм рас-

чета по данному методу представлен в статье [13]. Для целей нашего исследования в качестве показателей оценки были взяты

- инвестиции в основной капитал на одного занятого (поскольку данный показатель имеет высокую волатильность, а также в целях учета временного лага проявления экономического эффекта инвестиционных вложений в расчетах использовались усредненные значения за предыдущие три года относительно расчетного года, кроме 2019 г., для которого взяты значения за 2017–2018 гг. в связи с отсутствием данных за 2016 г. по ОКВЭД 2) – показатель X_1 , тыс. руб.;
- объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на одного занятого (данный показатель был выбран вместо ВРП из-за запаздывания статистической информации по структуре добавленной стоимости экономик регионов) – показатель X_2 , тыс. руб.;
- объем налогов, сборов и иных обязательных платежей, поступивших с территории Республики Башкортостан в бюджетную систему РФ, на одного занятого – показатель X_3 , тыс. руб.;
- степень износа основных фондов – показатель X_4 , %.

Оценка экономической специализации региона методом TOPSIS позволяет определить степень близости решений по различным видам деятельности относительно наилучшего решения (оптимального сочетания параметров рассматриваемых показателей с учетом их экономического значения среди всех анализируемых видов деятельности) и выполняется в рамках следующих этапов:

- 1) формирование нормализованной матрицы решений по показателям в разрезе видов экономической деятельности;
- 2) определение весов показателей и расчет взвешенной нормализованной матрицы решений;
- 3) расчет наилучшего и наихудшего решений по каждому виду экономической деятельности;
- 4) определение коэффициента относительной близости (изменяется от 0 до 1) к наилучшему решению (равен 1), показывающего

в нашем случае, в какой степени текущее решение по тому или иному виду экономической деятельности удалено от наилучшего решения. Наиболее перспективными можно признать те виды деятельности, которые имеют наибольшие значения коэффициента.

При этом необходимо отметить, что в настоящем исследовании оценка экономической специализации производится по фактическим данным, доступным в официальной статистике, что, по нашему мнению, позволяет в целом выявить перспективность поддержки предприятий той или иной отрасли на ближайшие несколько лет (в рамках трехлетнего планирования государственных и муниципальных бюджетов). Информационной базой для исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат)³, ее территориального органа по Республике Башкортостан (Башкортостанстат)⁴, а также Федеральной налоговой службы⁵.

В то же время для повышения качества метода TOPSIS и его применения для целей стратегического планирования в выявлении перспективных направлений государственной поддержки на более долгосрочный период соответствующие министерства и ведомства могут использовать агрегированную статистическую информацию подведомственных им институтов развития о планируемых основных показателях поддержанных инвестиционных проектов. Например, согласно методическим рекомендациям Фонда развития промышленности для рассмотрения возможности получения поддержки предприятие должно представить бизнес-план, включающий ожидаемые значения (по годам) по таким показателям, как создаваемая добавленная стоимость и дисконтированные налоговые поступления в бюд-

³ См.: *Регионы России: Социально-экономические показатели* / Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 28.02.2024).

⁴ См.: *Промышленность Республики Башкортостан* / Башкортостанстат. – Уфа, 2023. – 158 с.

⁵ См.: *Статистика и аналитика* / Федеральная налоговая служба. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn02/related_activities/statistics_and_analytics/ (дата обращения: 28.02.2024).

жеты бюджетной системы РФ при реализации проекта (при построении финансовой модели с разбивкой по каждому виду платежей)⁶.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Чтобы не перегружать статью расчетными данными, рассмотрим более подробно значения показателей только для 2022 г. Результаты за 2019–2021 гг., сравнение с которыми покажет, как изменилась экономическая специализация, будут представлены в итоговом виде в конце этого раздела статьи. Для анализа были выбраны те виды деятельности, по которым за период 2018–2022 гг. темпы роста промышленного производства опережали средний рост по обрабатывающей промышленности РБ в целом. При этом ряд направлений не был включен в список по следующим причинам.

Во-первых, имели место однократные сильные всплески роста (измеряемые в разгах), без учета которых динамика производства продукции по данным видам деятельности за анализируемый период была на уровне или ниже среднего по обрабатывающей промышленности (производство одежды, производство бумаги и бумажных изделий, производство прочих готовых изделий).

Во-вторых, зафиксированы устойчивые отрицательные налоговые поступления вследствие особенностей налогового законодательства для данных сфер деятельности. Например, деятельность по производству нефтепродуктов, несмотря на весомый вклад в обрабатывающую промышленность республики по объему инвестиций и отгруженной продукции, по поступлениям в бюджетную систему в целом имеет отрицательные значения в результате применения текущего демпфирующего механизма в рамках налогового маневра.

⁶ См.: *Методические рекомендации по подготовке бизнес-плана и финансовой модели для включения инвестиционного проекта в Перечень проектов в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2023 г. № 295 «О государственной поддержке организаций, реализующих инвестиционные проекты, направленные на производство приоритетной продукции»* / Фонд развития промышленности. – URL: <https://bod.fprf.ru/public/documents/rekomendacii-po-sostavleniyu-biznes-plana-i-finansovojj-modeli-kip> (дата обращения: 02.05.2024).

Также была исключена деятельность по производству напитков, которая хотя при расчете и показывала наиболее высокую степень близости к наилучшему решению (во многом благодаря акцизным поступлениям в бюджет от алкогольных напитков), не может служить общественно полезной целевой установкой в качестве одного из приоритетных направлений государственной поддержки и вступает в противоречие с другими приоритетами развития (здоровьесбережение населения, снижение уровня преступности и др.).

В-третьих, статистические данные за ряд лет не раскрываются как в целях обеспечения конфиденциальности первичных данных, так и в результате различного (более укрупненного или, наоборот, более подробного) их представления по кодам ОКВЭД в разные отчетные периоды. Например, «Производство мебели» (С 31) входит в более укрупненную группировку «Прочие производства» (С 31–33). Данные налоговой отчетности по коду С 31 доступны только для 2022 г. Кроме того, не по всем годам есть данные по объему инвестиций в основной капитал. Все это не позволяет использовать указанный код ОКВЭД для анализа.

В-четвертых, отсутствуют существенные значения в абсолютном выражении по рассматриваемым показателям относительно других кодов ОКВЭД (деятельность полиграфическая и копирование носителей информации).

В рамках первого этапа оценки экономической специализации РБ на основе исходных данных (X_1 – X_4) была сформирована нормализованная матрица решений (R_1 – R_4) (табл. 1).

Для учета вклада показателей далее были рассчитаны весовые коэффициенты по методу энтропии, построена взвешенная нормализованная матрица решений (V_{1-4}), определены значения расстояний альтернативных решений (S^+ , S^-) от наиболее позитивного (A^+) и наиболее негативного (A^-) решений и проведено ранжирование видов деятельности по степени их относительной близости (С) к наилучшему решению (табл. 2).

Согласно расчетам, наибольший вес имеет показатель поступлений в бюджет ($X_3 = 0,489$), и это свидетельствует о том, что для повышения результативности общественных финансов важно определять

Таблица 1

Исходные данные и нормализованная матрица решений за 2022 г.

Вид экономической деятельности	X_1	X_2	X_3	X_4	R_1	R_2	R_3	R_4
	Тыс. руб.			%	Ед.			
Производство пищевых продуктов	151	8359	79	43,3	0,132	0,292	0,032	0,241
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки	240	7565	283	31,5	0,210	0,264	0,115	0,175
Производство бумаги и бумажных изделий	86	12615	1436	57,9	0,075	0,440	0,583	0,322
Производство химических веществ и химических продуктов	684	11241	326	45,2	0,598	0,392	0,132	0,251
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	648	14883	1636	36,6	0,567	0,519	0,664	0,204
Производство резиновых и пластмассовых изделий	170	4273	313	57,0	0,149	0,149	0,127	0,317
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	354	5681	361	49,3	0,310	0,198	0,146	0,274
Производство металлургическое	134	7972	37	58,8	0,117	0,278	0,015	0,327
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	35	3228	252	56,8	0,030	0,113	0,102	0,316
Производство электрического оборудования	176	3391	778	49,7	0,154	0,118	0,316	0,276
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	124	4078	419	47,0	0,108	0,142	0,170	0,261
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	44	4416	248	59,3	0,038	0,154	0,100	0,330
Производство прочих транспортных средств и оборудования	332	3980	74	46,4	0,290	0,139	0,030	0,258

Источник: разработано и составлено автором.

Таблица 2

Взвешенная нормализованная матрица решений и рейтинг относительной близости отраслей промышленности РБ к наилучшему решению за 2022 г., ед.

Вид экономической деятельности	V_1	V_2	V_3	V_4	S^+	S^-	C
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	0,198	0,075	0,325	0,004	0,011	0,373	0,972
Производство бумаги и бумажных изделий	0,026	0,064	0,285	0,006	0,187	0,282	0,601
Производство химических веществ и химических продуктов	0,209	0,057	0,065	0,004	0,260	0,210	0,447
Производство электрического оборудования	0,054	0,017	0,154	0,005	0,237	0,153	0,392
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	0,108	0,029	0,072	0,005	0,276	0,117	0,298
Производство прочих транспортных средств и оборудования	0,101	0,020	0,015	0,005	0,332	0,091	0,215
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки	0,073	0,038	0,056	0,003	0,303	0,082	0,214
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	0,038	0,021	0,083	0,005	0,301	0,081	0,211
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,052	0,022	0,062	0,006	0,310	0,069	0,181
Производство пищевых продуктов	0,046	0,042	0,016	0,004	0,351	0,045	0,113
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	0,011	0,016	0,050	0,006	0,344	0,043	0,110
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	0,013	0,022	0,049	0,006	0,342	0,042	0,110

Вид экономической деятельности	V_1	V_2	V_3	V_4	S^+	S^-	C
Производство металлургическое	0,041	0,040	0,007	0,006	0,360	0,039	0,097
Идеально позитивное решение (A^+)	0,209	0,075	0,325	0,003	–	–	–
Идеально негативное решение (A^-)	0,011	0,016	0,007	0,006	–	–	–

Источник: разработано и составлено автором.

перспективные направления поддержки промышленного производства, которые обеспечат наиболее высокие удельные отчисления в бюджет территорий. Как отмечалось ранее, результативность общественных финансов, на наш взгляд, должна определяться по уровню достижения конечных показателей, отражающих реализацию целей и задач стратегического планирования как в отношении определенного сектора экономики, так и в отношении стратегических приоритетов социально-экономического развития региона в целом. Поэтому при анализе результативности общественных финансов в рамках реализации конкретного документа стратегического планирования не менее важное значение имеют другие конечные показатели, которые определены в документе (например, в государственной программе Республики Башкортостан по развитию промышленности⁷ в качестве целевых индикаторов выступают индекс промышленного производства, объем отгруженных товаров, сальдированный финансовый результат промышленных предприятий и др., при этом показатель налоговых поступлений в бюджет среди целевых индикаторов отсутствует).

Однако при более широком рассмотрении результативности общественных финансов реализация их доходного потенциала является, с одной стороны, важнейшим условием устойчивого долгосрочного

⁷ См.: Постановление Правительства Республики Башкортостан от 12 марта 2018 года № 98 «Об утверждении государственной программы “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности в Республике Башкортостан”». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/446662381> (дата обращения: 06.05.2024).

обеспечения расходных обязательств региональных бюджетов, в том числе в сфере поддержки промышленности (например, посредством докапитализации институтов развития), а с другой – отражением экономических результатов в различных отраслях в виде динамики объемов бюджетных поступлений. В то же время увеличение значений данного индикатора, на наш взгляд, не является самоцелью государственной финансовой политики (в этом случае требуемый объем может быть получен не в результате повышения производительности труда, создания производств с высокой добавленной стоимостью, а за счет увеличения налоговой нагрузки), но скорее выступает как важный, однако дополняющий показатель результативности общественных финансов, формирующий финансовую основу для достижения целевых значений по ключевым конечным показателям социально-экономического развития (валовая добавленная стоимость, ожидаемая продолжительность жизни, качество среды проживания, реальные доходы населения и др.).

Несмотря на то что доля и объемы расходов на развитие промышленности в консолидированном бюджете Республики Башкортостан неуклонно снижаются (в 2022 г. – 0,7%, или 2,3 млрд руб., в 2023 г. – 0,4%, или 1,4 млрд руб., на 2024 г. заложено 0,4%, или 1,3 млрд руб.⁸), основной объем поддержки приходится на институты развития федерального и регионального уровней. По итогам 2023 г. через федеральный и региональный фонды развития промышленности обрабатывающим предприятиям республики была оказана поддержка в размере 3,8 и 0,9 млрд руб. соответственно, что с учетом частных средств позволило привлечь в экономику региона инвестиций на сумму 7,5 млрд руб.⁹ Ввиду наличия множества других институтов развития и отсутствия агрегированной информации об их деятельности оценка объема всей поддержки, оказываемой промышленности, представляется затруднительной. Результативная составляющая деятельности обрабатывающих производств характеризуется устойчивым ростом индекса промышленного производства в этом секторе (по дан-

⁸ Расчеты автора на основе данных Министерства финансов РБ.

⁹ См.: *Оперативное* совещание в Правительстве Республики Башкортостан: прямая трансляция 5 февраля 2024 года. – URL: <https://pravitelstvorb.ru/news/22910/> (дата обращения: 06.05.2024).

ным Башкортостанстата, в 2023 г. – 108,5%) и сохранением высокой доли бюджетных поступлений от обрабатывающих производств в бюджетную систему РФ (около 20% всех бюджетных поступлений региона без учета поступлений по производству нефтепродуктов), которая выше, чем в большинстве других экономически развитых регионов Приволжского федерального округа.

На втором месте инвестиции в основной капитал ($X_1 - 0,349$), затем идет показатель объема отгруженной продукции ($X_2 - 0,145$), и наименьший вес у показателя износа основных фондов ($X_4 - 0,017$). С учетом такого весового распределения, а также экономического смысла показателей были определены идеально позитивное и идеально негативное решения по каждому из показателей среди всех исследуемых видов деятельности. Расчет по каждому виду деятельности нормализованного евклидова расстояния S^+ и S^- от наилучшего и наихудшего решений определяется по формулам (1) и (2):

$$S_j^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (v_i^+ - v_{ij})^2}; \quad (1)$$

$$S_j^- = \sqrt{\sum_{i=1}^n (v_i^- - v_{ij})^2}, \quad (2)$$

где v_i^+ – значение i -й отрасли с максимальной ценностью по j -му показателю (соответствует A^+); v_i^- – значение i -й отрасли с минимальной ценностью по j -му показателю (соответствует A^-); v_{ij} – значение ценности i -й отрасли по j -му показателю; n – число показателей.

Чем меньше (больше) значения S^+ и S^- , тем ближе (дальше) i -я отрасль находится к идеально позитивному и идеально негативному решениям соответственно.

В завершение по формуле (3) был проведен расчет коэффициента относительной близости (C) по отраслям обрабатывающей промышленности РБ:

$$C_i = \frac{S_j^-}{S_j^+ + S_j^-}. \quad (3)$$

Его ранжирование показало, что наиболее перспективными с точки зрения поддержки являются такие виды деятельности, как про-

изводство лекарственных средств, производство бумаги, производство химических веществ, производство электрического оборудования и производство прочей неметаллической минеральной продукции. Анализ динамики коэффициента C за предыдущие три года показывает, что до 2021 г. наиболее активно развивалась отрасль деревообработки (табл. 3).

Таблица 3

**Динамика коэффициента относительной близости к наилучшему решению
за 2019–2022 гг., ед.**

Вид экономической деятельности	Код ОКВЭД	2019	2020	2021	2022	Изменение за период
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	С 21	0,260	0,349	0,971	0,972	+0,712
Производство бумаги и бумажных изделий	С 17	0,233	0,179	0,246	0,601	+0,368
Производство химических веществ и химических продуктов	С 20	0,287	0,482	0,273	0,447	+0,159
Производство электрического оборудования	С 27	0,136	0,154	0,108	0,392	+0,256
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	С 23	0,124	0,141	0,115	0,298	+0,174
Производство прочих транспортных средств и оборудования	С 30	0,207	0,293	0,133	0,215	+0,008
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки	С 16	0,782	0,880	0,261	0,214	–0,569
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	С 28	0,118	0,123	0,059	0,211	+0,093
Производство резиновых и пластмассовых изделий	С 22	0,101	0,134	0,074	0,181	+0,080

Окончание табл. 3

Вид экономической деятельности	Код ОКВЭД	2019	2020	2021	2022	Изменение за период
Производство пищевых продуктов	С 10	0,077	0,081	0,059	0,113	+0,036
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	С 25	0,083	0,075	0,029	0,110	+0,027
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	С 29	0,057	0,112	0,040	0,110	+0,053
Производство металлургическое	С 24	0,044	0,053	0,068	0,097	+0,053

Источник: разработано и составлено автором.

Наступление в 2020 г. пандемии коронавируса существенно повысило спрос на медицинские препараты и материалы. Увеличение инвестиционных вложений в расширение производства, рост объемов отгруженной продукции и отчислений в бюджет региона позволили этой отрасли выйти на лидирующие позиции в 2021–2022 гг. В то же время ковидные ограничения и санкции западных стран в отношении России осложнили ведение хозяйственной деятельности для предприятий других отраслей, у многих из которых наблюдалось снижение коэффициента C , в том числе наиболее сильно он снизился в деревообрабатывающей промышленности.

Данная экономическая реальность в определенной мере повлияла на изменение структуры распределения весов показателей, которые отражают уровень энтропии показателей, что, в свою очередь, привело к изменению рейтинговых позиций отраслей. Если в 2019–2020 гг. наибольший вес был у показателя «инвестиции в основной капитал» (0,642 и 0,651 соответственно против 0,236 и 0,192 у показателя «бюджетные поступления»), то в 2021–2022 гг. ситуация изменилась: вес бюджетного показателя составил 0,522 и 0,489 против 0,288 и 0,349 у инвестиционного показателя. Поскольку именно отрасль

деревообработки была в 2019–2020 гг. наиболее инвестируемой в расчете на одного занятого, изменение структуры весовых коэффициентов в 2021–2022 гг. в сторону показателя бюджетных поступлений наиболее негативно отразилось на этой сфере деятельности.

В то же время оперативные данные по поступлениям платежей в бюджетную систему страны по РБ за 2023 г. (данные по другим показателям за 2023 г. пока недоступны) показывают следующее:

1) в большинстве отраслей промышленности наблюдается положительная тенденция роста объемов налоговых поступлений после некоторого их снижения в 2022 г. вследствие введения санкций в отношении России. Так, если по разделу С 20 ОКВЭД в 2022 г. объем платежей, поступивших в консолидированный бюджет РФ с территории республики, составил 1,24 млрд руб. (в 2021 г. – 1,91 млрд руб.), то в 2023 г. – 2,52 млрд руб. Аналогичная ситуация наблюдается по другим разделам;

2) по разделу С 16 после провала в 2022 г. до 960,6 млн руб. в следующем году динамика бюджетных поступлений выросла до 1,70 млрд руб., что все же меньше, чем в 2021 г. (2,08 млрд руб.). Таким образом, деревообрабатывающая отрасль демонстрирует пока еще слабые, но положительные сигналы, указывающие на выход из сложившегося положения в данном виде деятельности;

3) в отрасли-лидере (С 21), напротив, ситуация ухудшается. Если после бурного роста в 2021 г. отрасль собрала в консолидированный бюджет страны платежей на сумму более 12 млрд руб. (более чем в 20 раз выше, чем годом ранее), то в 2022 г. – уже 5,07 млрд руб. В 2023 г. эта тенденция продолжилась: объем бюджетных поступлений составил 1,76 млрд руб., что, однако, втрое больше, чем было собрано в 2020 г. (571,2 млн руб.). Исходя из выявленных трендов значительного снижения объемов бюджетных поступлений в 2023 г. данная отрасль может потерять лидерские позиции в качестве наиболее предпочтительного для поддержки вида деятельности. Вместе с тем в силу своего важного значения для достижения стратегических приоритетов развития территории, состоящих в увеличении ожидаемой продолжительности жизни, снижении заболеваемости и в реализации других направлений в области обеспечения здоровьесбереже-

ния населения, эта отрасль с учетом имеющихся в регионе компетенций (наличие высших учебных заведений, институтов и научных организаций медицинского профиля) по-прежнему будет входить в структуру экономической специализации территории.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимо отметить, что рассмотренный подход на базе метода TOPSIS является не исчерпывающим, а дополняющим инструментом для принятия более обоснованных управленческих решений по распределению бюджетных средств для оказания предприятиям государственной поддержки с учетом приоритетности тех или иных направлений экономической специализации региона и требует учета всего комплекса мер государственного регулирования (прежде всего в области налогового законодательства).

По результатам анализа оценки экономической специализации обрабатывающей промышленности РБ можно сделать следующие выводы.

1. В условиях влияния на экономику ковидных ограничений и санкций повышается значимость общественных финансов как источника поддержки промышленного производства и фактора обеспечения устойчивости социально-экономического развития территорий в целом. Об этом свидетельствует увеличение весового коэффициента по показателю объема поступлений платежей в бюджет на одного занятого в 2021–2022 гг.

2. Несмотря на смену наиболее предпочтительного вида деятельности с деревообрабатывающей промышленности на производство лекарственных средств, ядро экономической специализации региона в целом не изменилось. К традиционным отраслям помимо вышеперечисленных относятся химическое производство, производство прочих транспортных средств (прежде всего производство деталей для авиадвигателей) и производство бумаги. Значительно повысилась привлекательность таких видов деятельности, как производство электрического оборудования и прочей неметаллической минеральной продукции. Полученные в исследовании результаты коррелируют с данными Стратегии пространственного развития Российской

Федерации на период до 2025 года, где отмеченные отрасли также выделены как перспективные или критически важные для экономики РБ (обработка древесины)¹⁰.

3. Рост коэффициента относительной близости к наилучшему решению в 2022 г. по сравнению с 2019 г. практически по всем отраслям обрабатывающей промышленности республики говорит о восстановлении экономики до доковидных значений и ее дальнейшем развитии (в 2021 г. только в трех из 13 видов деятельности наблюдался рост относительно 2019 г.).

4. Изменения в структуре бюджетных поступлений в 2023 г. в сторону снижения дифференциации между отраслями по сравнению с 2022 г. (с 39 до 9 раз) при сохранении общей положительной динамики показателя практически по всем анализируемым разделам ОКВЭД (за исключением отраслей-лидеров С 21 и С 17, где падение составило 65 и 19% соответственно) позволяют сделать предположение об укреплении позиций других отраслей и даже о возможной смене наиболее предпочтительного для оказания поддержки вида деятельности (в случае сохранения негативных тенденций в дальнейшем и при отсутствии критической зависимости экономики региона в целом от данного вида деятельности). Но это не означает полный отказ от оказания государственной поддержки предприятиям, относящимся к менее привлекательным видам деятельности. Речь идет скорее о перераспределении объемов поддержки в пользу тех обрабатывающих производств, которые, во-первых, позволяют обеспечить реализацию проектов в области приоритетных стратегических направлений развития государства и, во-вторых, имеют более высокий потенциал для наращивания удельных поступлений в бюджет.

Оказание поддержки по названным выше перспективным направлениям, в том числе с помощью инструментов государственной поддержки (субсидирование затрат, предоставление налоговых льгот

¹⁰ См.: *Распоряжение* Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р (ред. от 30.09.2022) «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года». – С. 36–37. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094/ (дата обращения: 07.03.2024).

и т.д.) и институтов развития (через программы федерального и регионального фондов развития промышленности и др.), механизмов поддержки экспорта инновационной продукции [1], посредством инструментов анализа пространственных зависимостей цен [12], будет способствовать росту налоговых поступлений в консолидированный бюджет региона и повышению результативности использования общественных финансов территорий в целом.

Исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00570-24-01 на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов

Список источников

1. Ахметов Т.Р. Инструментарий выбора методов и механизмов поддержки экспорта инновационной продукции региона // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2023. – № 3. – С. 82–88. DOI: 10.31040/2222-8349-2023-0-3-82-88.
2. Блаженкова Н.М., Царенко И.В. Современная система отраслевой структуры и специализации регионов России как показатель устойчивого экономического развития // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Сер.: Экономика. – 2022. – № 3 (141). – С. 85–91. DOI: 10.17122/2541-8904-2022-3-41-85-91.
3. Данилова И.В., Правдина Н.В., Салимоненко Е.Н. Центры отраслевого развития моноспециализированных регионов: диагностика перспективных специализаций // Экономика устойчивого развития. – 2021. – № 2. – С. 46–57.
4. Козоногова Е.В., Дубровская Ю.В., Русинова М.Р., Иванов П.В. Оценка соответствия приоритетов стратегического развития регионов их отраслевой специализации на основе Text Mining // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 2. – С. 106–133. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-2-106-133.
5. Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е. Эконометрический анализ региональной отраслевой специализации (на примере обрабатывающей промышленности России) // Экономический анализ: теория и практика. – 2020. – Т. 19, № 9. – С. 1765–1790. DOI: 10.24891/ea.19.9.1765.
6. Куценко Е.С., Абашкин В.Л., Исланкина Е.А. Фокусировка региональной промышленной политики через отраслевую специализацию // Вопросы экономики. – 2019. – № 5. – С. 65–89. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-5-65-89.
7. Михеева Н.Н. Диверсификация структуры регионального хозяйства как стратегия роста: за и против // Регион: экономика и социология. – 2016. – № 4 (92). – С. 196–217.
8. Низамутдинов М.М., Орешиников В.В. Подход к формированию целевых индикаторов стратегии регионального развития с применением алгоритмов нечеткой логики // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – № 1. – С. 461–467.

9. Пионткевич Н.С., Шеина Е.Г. Финансовые аспекты обеспечения устойчивого развития субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях новых вызовов // *Journal of New Economy*. – 2021. – Т. 22, № 1. – С. 105–130. DOI: 10.29141/2658-5081-2021-22-1-6.
10. Румянцев Н.М., Леонидова Е.Г., Губанова Е.С. Определение отраслевых приоритетов структурной трансформации региона на основе поиска перспективных экономических специализаций // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. – 2022. – Т. 15, № 6. – С. 94–109. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.5.
11. Стариков Е.Н., Евсеева М.В., Наумов И.В. Промышленный рост и отраслевая специализация: влияние инструментов государственной поддержки // *Journal of New Economy*. – 2022. – Т. 23, № 3. – С. 86–108. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-3-5.
12. Тимирьянова В.М., Лакман И.А., Красносельская Д.Х., Столь А.В. Динамика пространственной корреляции цен на овощи и фрукты // *Пространственная экономика*. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 94–125. DOI: 10.14530/se.2023.2.094-125.
13. Халицкая К. Выбор технологий с помощью метода TOPSIS // *Форсайт*. – 2020. – Т. 14, № 1. – С. 85–96. DOI: 10.17323/2500-2597.2020.1.85.96.
14. Шварц Р.С., Шатохин М.В., Анциферова И.В. Оценка показателей отраслевой специализации региона // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2014. – № 9. – С. 20–22.
15. Auerwald P., Dani L. Entrepreneurial opportunity and related specialization in economic ecosystems // *Research Policy*. – 2022. – Vol. 51, No. 9. DOI: 10.1016/j.respol.2021.104445.
16. Han J., Lee K. Heterogeneous technology and specialization for economic growth beyond the middle-income stage // *Economic Modelling*. – 2022. – No. 112. DOI: 10.1016/j.econmod.2022.105853.
17. Hwang C.L., Yoon K. Methods for multiple attribute decision making // *Multiple Attribute Decision Making: Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. – Berlin; Heidelberg: Springer, 1981. – P. 58–191. DOI: 10.1007/978-3-642-48318-9_3.
18. Varga A., Szabo N., Sebestyen T. Economic impact modelling of smart specialization policy: Which industries should prioritization target? // *Papers in Regional Science*. – 2020. – Vol. 99, No. 5. – P. 1367–1389. DOI: 10.1111/pirs.12529.

Информация об авторе

Иванов Павел Андреевич (Россия, Уфа) – кандидат экономических наук, заведующий сектором региональных финансов и бюджетно-налоговой политики Института социально-экономических исследований УФИЦ РАН (450054, Уфа, просп. Октября, 71). E-mail: ivanov-ran@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20240405

Region: Economics & Sociology, 2024, No. 4 (124), p. 120–142

P.A. Ivanov

ASSESSING REGIONAL ECONOMIC SPECIALIZATION USING THE TOPSIS METHOD

This article presents an assessment of the regional economic specialization, using the Republic of Bashkortostan and its manufacturing industry as a case study, analyzed in relation to public finance performance in this constituent entity of the Russian Federation. The TOPSIS method was employed as a tool to identify the most promising economic activities for financial support, aiming to enhance the performance of public finance utilization in the region. The study has found that in 2021–2022, amid the impacts of COVID-19 and sanctions on the regional economy, the significance of the public finance indicator (revenue collected per employee in the region) increased in the evaluation of economic specialization. What is more, despite a shift in the preferred area of support from the woodworking industry (2019–2020) to pharmaceutical production (2021–2022), the core of the region's economic specialization remained virtually unchanged. Priority industries for continued financial support include chemical production, vehicle manufacturing, paper production, electrical equipment manufacturing, and non-metallic mineral products. Supporting these sectors is expected to maximize the performance of public finance use in the Republic of Bashkortostan's manufacturing industry.

Keywords: public finance; economic specialization; budget; region; performance; investment; strategic planning; TOPSIS

For citation: *Ivanov, P.A. (2024). Otsenka ekonomicheskoy spetsializatsii regiona na osnove metoda TOPSIS [Assessing regional economic specialization using the TOPSIS method]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 4 (124), 120–142. DOI: 10.15372/REG20240405.*

This study was carried out within the framework of the state assignment of the Federal State Budgetary Scientific Institution “Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences” No. 075-00570-24-01 for 2024 and for the planning period of 2025 and 2026

References

1. *Akhmetov, T.R.* (2023). Instrumentariy vybora metodov i mekhanizmov podderzhki eksporta innovatsionnoy produktsii regiona [Tools for selecting methods and mechanisms to support the export of innovative products in the region]. *Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN* [Proceedings of the RAS Ufa Scientific Centre], 3, 82–88. DOI: 10.31040/2222-8349-2023-0-3-82-88.
2. *Blazhenkova, N.M. & I.V. Tsarenko.* (2022). Sovremennaya sistema otraslevoy struktury i spetsializatsii regionov Rossii kak pokazatel ustoychivogo ekonomicheskogo razvitiya [The modern system of sectoral structure and specialization of Russian regions as an indicator of sustainable economic development]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika* [Bulletin USPTU. Science, Education, Economy. Series Economy], 3 (141), 85–91. DOI: 10.17122/2541-8904-2022-3-41-85-91.
3. *Danilova, I.V., N.V. Pravdina & E.N. Salimonenko.* (2021). Tsentry otraslevogo razvitiya monospetsializirovannykh regionov: diagnostika perspektivnykh spetsializatsiy [Centers of industry development of monospecialized regions: Diagnostics of perspective specializations]. *Ekonomika ustoychivogo razvitiya* [Economics of Sustainable Development], 2, 46–57.
4. *Kozonogova, E.V., Yu.V. Dubrovskaya, M.R. Rusinova & P.V. Ivanov.* (2022). Otsenka sootvetstviya prioritetov strategicheskogo razvitiya regionov ikh otraslevoy spetsializatsii na osnove Text Mining [Assessment of compliance of strategic development priorities of regions with their industry specialization based on Text Mining]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya* [Public Administration Issues], 2, 106–133. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-2-106-133.
5. *Kudryavtseva, T.Yu. & A.E. Skhvediani.* (2020). Ekonometricheskii analiz regionalnoy otraslevoy spetsializatsii (na primere obrabatyvayushchey promyshlennosti Rossii) [An econometric analysis of the regional industrial specialization: The Russian manufacturing industry case study]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], Vol. 19, No. 9, 1765–1790. DOI: 10.24891/ea.19.9.1765.
6. *Kutsenko, E.S., V.L. Abashkin & E.A. Islankina.* (2019). Fokusirovka regionalnoy promyshlennoy politiki cherez otraslevuyu spetsializatsiyu [Focusing regional industrial policy via sectorial specialization]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 5, 65–89. DOI: 10.32609/0042-8736-2019-5-65-89.
7. *Mikheeva, N.N.* (2016). Diversifikatsiya struktury regionalnogo khozyaystva kak strategiya rosta: za i protiv [The diversification of regional economic structure as a growth strategy: pros and cons]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 4 (92), 196–217.
8. *Nizamutdinov, M.M. & V.V. Oreshnikov.* (2015). Podkhod k formirovaniyu tselevykh indikatorov strategii regionalnogo razvitiya s primeneniem algoritmov nechetkoy logiki [Approach to the formation of the target indicators of regional development strategy using fuzzy logic algorithms]. *Audit i finansovyy analiz* [Audit and Financial Analysis], 1, 461–467.
9. *Piontkovich, N.S. & E.G. Sheina.* (2021). Finansovye aspekty obespecheniya ustoychivogo razvitiya subyektov malogo i srednego predprinimatelstva v usloviyakh novykh vyzovov [Financial aspects of ensuring sustainable development of small and medium-sized businesses in the face of new challenges]. *Journal of New Economy*, Vol. 22, No. 1, 105–130. DOI: 10.29141/2658-5081-2021-22-1-6.

10. *Rumyantsev, N.M., E.G. Leonidova & E.S. Gubanova.* (2022). Opredelenie otraslevykh prioritetov strukturnoy transformatsii regiona na osnove poiska perspektivnykh ekonomicheskikh spetsializatsiy [Defining sectoral priorities of the region's structural transformation by searching for promising economic specializations]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], Vol. 15, No. 6, 94–109. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.5.

11. *Starikov, E.N., M.V. Evseeva & I.V. Naumov.* (2022). Promyshlennyy rost i otraslevaya spetsializatsiya: vliyaniye instrumentov gosudarstvennoy podderzhki [Industrial growth and specialisation: The impact of the government support tools]. *Journal of New Economy*, Vol. 23, No. 3, 86–108. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-3-5.

12. *Timiryanova, V.M., I.A. Lakman, D.Kh. Krasnoselskaya & A.V. Stol.* (2023). Dinamika prostranstvennoy korrelyatsii tsen na ovoshchi i frukty [Dynamics of spatial dependences of prices for vegetables and fruits]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], Vol. 19, No. 2, 94–125. DOI: 10.14530/se.2023.2.094-125.

13. *Halicka, K.* (2020). Vybory tekhnologiy s pomoshchyu metoda TOPSIS [Technology selection using the TOPSIS method]. *Forsayt* [Foresight and STI Governance], Vol. 14, No. 1, 85–96. DOI: 10.17323/2500-2597.2020.1.85.96.

14. *Shvarts, R.S., M.V. Shatokhin & I.V. Antsiferova.* (2014). Otsenka pokazateley otraslevoy spetsializatsii regiona [Assessment of indicators of sectoral specialization of the region]. *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii* [Bulletin of Kursk State Agricultural Academy], 9, 20–22.

15. *Auerswald, P. & L. Dani.* (2022). Entrepreneurial opportunity and related specialization in economic ecosystems. *Research Policy*, Vol. 51, No. 9. DOI: 10.1016/j.respol.2021.104445.

16. *Han, J. & K. Lee.* (2022). Heterogeneous technology and specialization for economic growth beyond the middle-income stage. *Economic Modelling*, No. 112. DOI: 10.1016/j.econmod.2022.105853.

17. *Hwang, C.L. & K. Yoon.* (1981). Methods for multiple attribute decision making. In: *Multiple Attribute Decision Making. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. Berlin & Heidelberg, Springer, 58–191. DOI: 10.1007/978-3-642-48318-9_3.

18. *Varga, A., N. Szabo & T. Sebestyen.* (2020). Economic impact modelling of smart specialization policy: Which industries should prioritization target? *Papers in Regional Science*, Vol. 99, No. 5, 1367–1389. DOI: 10.1111/pirs.12529.

About Author

Ivanov, Pavel Andreevich (Ufa, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Head of the Regional Finance and Fiscal Policy Section, Institute of Social and Economic Research UFRC RAS (71, Oktybrya Ave., Ufa, 450054, Russia). E-mail: ivanov-ran@mail.ru.

Поступила в редколлегию 25.03.2024.

После доработки 27.05.2024.

Принята к публикации 30.05.2024.

© Иванов П.А., 2024