

EDN: ZCILOQ
УДК 332.1

**ON THE FORMATION OF INDUSTRIAL CLUSTERS IN DEPRESSED REGIONS
(USING THE EXAMPLE OF THE KIROV REGION)**

Marina V. Palkina, Elena A. Goreva^{*}, Matvey A. Obukhov
Vyatka State University, Kirov, Russian Federation

Received 18.05.2024, accepted 15.08.2024

Abstract. This article analyzes the potential for the formation of industrial clusters in depressed regions using the example of the Kirov region. The analysis was carried out using two tools: a methodology for identifying potential industrial clusters in the region, based on calculating the following indicators by industry: localization coefficient, specialization coefficient and integral coefficient; methods of strategic analysis - the matrix of the Boston Consulting Group (BCG), based on the calculation of the following indicators by industry: the relative share of the volume of shipped products and the growth rate of the volume of shipped products. The analysis was based on data for the Kirov region and the Russian Federation for 2018–2022.

Keywords: industrial production, depressed region, Kirov region, Boston Consulting Group matrix, localization coefficient, specialization coefficient, industry, industrial cluster.

Citation: Palkina, M. V., Goreva, E. A., Obukhov M. A. (2024). On the formation of industrial clusters in depressed regions (using the example of the Kirov region). In: Trade, service, food industry. Vol. 4(4). Pp. 402–424. EDN: ZCILOQ



**О ФОРМИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ В ДЕПРЕССИВНЫХ
РЕГИОНАХ (НА ПРИМЕРЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Марина Викторовна Палкина, Елена Александровна Горева^{*},
Матвей Андреевич Обухов**

Вятский государственный университет, Киров, Российская Федерация

Аннотация. В настоящей статье представлен анализ потенциала формирования промышленных кластеров в депрессивных регионах на примере Кировской области, проведенный с использованием двух инструментов: 1) методики идентификации потенциальных промышленных кластеров на территории региона, основанной на вычислении коэффициентов локализации, специализации и интегрального; 2) матрицы Бостонской консалтинговой группы (БКГ), сфокусированной на вычислении относительной доли объема отгруженной продукции и темпа роста этого объема. Предметом анализа послужили данные по Кировской области и Российской Федерации за 2018–2022 годы.

Ключевые слова: промышленное производство, депрессивный регион, Кировская область, матрица Бостонской консалтинговой группы, коэффициент локализации, коэффициент специализации, отрасль, промышленный кластер.

Цитирование: Палкина, М. В. О формировании промышленных кластеров в депрессивных регионах (на примере Кировской области) / М. В. Палкина, Е. А. Горева, М. А. Обухов // Торговля, сервис, индустрия питания. – 2024. – № 4(4). – С. 402–424. – EDN: ZC1LOQ



Введение. На протяжении более ста лет кластеризация демонстрирует свою эффективность и результативность. Обусловлено это тем, что кластеризация нацелена на формирование взаимосвязей и усиление через это скоординированности действий всех участников кластерных формирований, которая, как показывает практика, приводит к превышению совокупного результата функционирования кластерного формирования над суммой результатов, потенциалов и возможностей каждого из участников такого формирования в отдельности. Участниками региональных промышленных кластеров, как правило, являются промышленные предприятия, научно-исследовательские и образовательные учреждения, организации рыночной инфраструктуры, органы государственной и муниципальной власти на территории региона. Взаимосвязи между промышленностью, инфраструктурой и самоуправлением меняют место и роль промышленных кластеров в региональном развитии, поскольку от их состояния напрямую зависит уровень конкурентоспособности и прибыльности деятельности не только самих участников кластерных формирований, но и субъектов РФ в целом. Особую актуальность кластерный подход приобретает в депрессивных регионах, которые отличаются от других тем, что имеют более низкие, чем в среднем по стране, значения социально-экономических показателей. Следует отметить, что в прошлом такие регионы были успешными, однако кризисные явления в их экономике привели к существенному падению объемов и конкурентоспособности производств. В депрессивных регионах, как правило, наблюдается высокий уровень накопленного производственно-технологического потенциала, доля промышленного производства в их отраслевой структуре значительна и присутствует квалифицированная рабочая сила, что указывает на возможность преодоления нынешнего состояния. Необходимо отметить, что эти регионы обычно не могут самостоятельно решить проблемы и выйти из депрессии, поэтому им требуются определенные регулирующие меры со стороны государства. В настоящее время в число депрессивных входят [1, 2] Кировская, Ульяновская, Псковская, Смоленская, Курганская, Волгоградская, Ивановская и Орловская области, Алтайский край, Чувашская Республика. Кластерный подход для этих регионов целесообразно рассматривать как эффективный способ выведения их экономики из депрессивного состояния и стимулирования экономического роста.

Развитие кластеризации с точки зрения теории чаще всего связывают с Майклом Портером, который ввел в научный оборот само понятие и рассмотрел связь между конкурентоспособностью и кластерным партнерством. Майкл Портер трактует кластер как «... сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу» [3]. На сегодня существует достаточно большое количество определений термина «кластер» (табл. 1).

Таблица 1. Определения понятия «кластер»
Table 1. Definitions of the concept of "cluster"

Определение понятия	Автор
<p>Кластер – это «... сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу; группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга; система взаимосвязанных фирм и организаций, ценность которой как единого целого превышает простую сумму составных частей; пространственная организационная форма, которая по своей внутренней сущности может быть более эффективной в отношении компоновки факторов производства при условии доступности конкурентоспособных местных поставщиков; форма сети, наблюдающейся в пределах географического региона, в которой близкое расположение фирм и организаций обеспечивает наличие определенных форм общности и повышает частоту и уровень взаимодействия; новый, обеспечивающий дополнительные возможности способ структурирования и понимания экономики, организации теории и практики экономического развития, а также формирования и установления государственной политики» [3]</p>	<p>Портер М.</p>
<p>«Кластеры – это группы независимых компаний и ассоциированных с ними организаций, которые: сотрудничают и конкурируют; географически сосредоточены в одном или нескольких регионах, хотя кластер может иметь глобальное измерение; специализированы в конкретной области деятельности и связаны общими технологиями и навыками; основаны на знаниях или являются традиционными; могут быть институционализированными (иметь орган управления кластером) или неинституционализированными» [4]</p>	<p>Европейская комиссия (Enterprise Directorate-General, The IRE cluster subgroup regions)</p>
<p>Кластер – это «... группа независимых компаний, находящихся в территориальной близости в пределах региона, которые конкурируют, кооперируются и взаимодействуют друг с другом, находясь в единой цепочке накопления стоимости» [5]</p>	<p>Миролубова Т. В., Карлина Т. В., Ковалева Т. Ю.</p>
<p>Кластер – это «... институциональная и социально-экономическая структура рыночной экономики, характеризующаяся определённой позицией в системе территориального разделения труда, включающая поставщиков, производственные, управленческие и научно-образовательные структуры, а также значительным ростом производительности труда, который, в свою очередь, обусловлен синергетическими эффектами, вытекающими из сложного комплекса взаимодействий и взаимовлияний элементов кластера друг на друга» [6]</p>	<p>Бочкова Е. В.</p>
<p>Экономический кластер – это «... группа взаимосвязанных субъектов экономической деятельности, посреднических организаций, институтов знаний и других участников рынка, характеризующихся общностью целей, дополняющих друг друга и взаимодействующих прямо или косвенно в процессе создания добавленной стоимости товаров и услуг» [7]</p>	<p>Исмагилов Д. Д.</p>
<p>«Кластеры – это группы компаний и институтов, которые размещены совместно в специфическом географическом регионе и связаны взаимозависимостями при обеспечении со ответствующей группы продуктами и / или услугами. Благодаря близости между ними, как в географическом плане, так и по виду деятельности, составные части кластера пользуются экономическими выгодами от нескольких типов, связанных со спецификой размещения положительных экстерналий. Эти внешние положительные эффекты включают, например, доступ к специализированным человеческим ресурсам и поставщикам, переливы знания, давление более высокой производительности, вызванное столкновением с конкуренцией, а также новые знания, связанные с тесным взаимодействием со специализированными потребителями и поставщиками» [8]</p>	<p>Кетелс С.</p>

Определение понятия	Автор
Экономический кластер региона – это «... группа локализованных (концентрированных) в пределах региона взаимосвязанных компаний в рамках одного или нескольких смежных видов деятельности (отраслей), обеспеченных соответствующими вспомогательными продуктами, услугами и инфраструктурой, внешним выражением деятельности которой является повышение объема и эффективности производства соответствующих товаров и услуг» [9]	Головин В. А.
Промышленный кластер – это «... производственный пул из автономно действующих, но объединенных общим направлением работы предприятий, нацеленных на улучшение социально-экономического благосостояния регионов путем создания инновационного продукта или услуги при выполнении пространственного, функционального критериев, наличия высокотехнологичной производственной инфраструктуры и обладающий высокой обоснованной стоимостью деловой репутации» [10]	Костригин Р. В.
«Кластер товаропроизводителей рассматривается как сетевая организация комплементарных территориально взаимосвязанных отношениями сотрудничества предприятий и организаций (включая специализированных поставщиков, в том числе услуг, а также производителей и покупателей), объединенных вокруг научно-образовательного центра, которая связана отношениями партнерства с местными учреждениями и органами государственного и регионального управления с целью повышения конкурентоспособности предприятий, регионов и национальной экономики» [11]	Яшева Г. А.
Региональный научно-образовательный кластер – это «... территориальная интеграция региональных научно-исследовательских, образовательных и производственных организаций, в условиях которой осуществляется деятельность по созданию наукоемкой продукции как результата исследований, имеющих фундаментальный и прикладной характер, в контексте устойчивого функционирования системы промышленного освоения и вовлечения в хозяйственный оборот результатов достижений науки на основе формирования особой наукоемкой среды» [12]	Герасимов А. В.
Это «... объединения производственных компаний, научно-исследовательских и образовательных учреждений, поставщиков оборудования и услуг, географически расположенных в непосредственной близости друг от друга и работающих совместно с целью получения конкурентных преимуществ, создания наукоемкой и высокотехнологичной продукции» [13]	Помитов С. А.

Исследование подходов к определению понятия «кластер» показало, что эта экономическая категория рассматривается не только в научных трудах. В частности, Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» дает определение, согласно которому промышленный кластер представляет собой «... совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в указанной сфере вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного субъекта Российской Федерации или на территориях нескольких субъектов Российской Федерации».

В Постановлении Правительства РФ от 31 июля 2015 г. № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров» сформулированы требования к промышленным кластерам в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности, например, если между участниками заключено не менее одного договора о реализации проекта по производству импортозамещающей продукции или о поставке промышленной продукции промышленного кластера, о выполнении работ и (или) услуг производственного характера. Применение мер стимулирования деятельности в сфере промышленности также возможно, когда участники промышленного кластера заключают специальные инвестиционные контракты (в качестве инвесторов), которые включают обязательства по обеспечению поставок или закупке продукции,

производимой в рамках этих контрактов, а также могут привлекать сторонние лица для выполнения этих обязательств. В составе требований, позволяющих применять в отношении промышленного кластера такие меры указано, что промышленный кластер должен состоять не менее чем из пяти участников, действующих в сфере промышленности и объединенных отношениями, основанными на территориальной близости и функциональной взаимозависимости. Сами участники должны располагаться на территории одного субъекта Российской Федерации или на территориях нескольких таких субъектов и в их числе должны быть производители конечной промышленной продукции этого кластера. Минимальное количество проектов по производству импортозамещающей промышленной продукции, реализуемых или планируемых к реализации, должно быть не менее трех. И наконец, меры стимулирования деятельности в сфере промышленности применимы, если при формировании промышленного кластера учитывались: национальная стратегия пространственного развития, схемы территориального планирования национального и регионального уровня.

При всем многообразии трактовок понятия необходимо отметить ряд признаков, которые учеными и специалистами-практиками отмечены как общие: территориальная близость предприятий – участников кластера; наличие между ними тесных взаимосвязей; существование синергетического эффекта от взаимодействия предприятий в процессе получения добавленной стоимости; присутствие между участниками кластера конкуренции; нацеленность их на повышение собственной и региональной конкурентоспособности.

Исследование трудов отечественных ученых позволило установить, что на сегодня существует достаточно большое число подходов к оценке потенциала формирования промышленных кластеров на региональном уровне. На наш взгляд, для его количественной оценки целесообразно использовать расчет показателей, отражающих локализацию промышленного производства, специализацию региона, а также интегрального коэффициента, показывающего уровень возможности кластеризации отрасли в регионе [14–17].

Опираясь на подходы А. А. Батталовой и А. В. Ермишиной, предлагаем использовать коэффициенты локализации, специализации и интегральный коэффициент (табл. 2).

Таблица 2. Описание коэффициентов потенциала кластеризации отрасли в регионе
Table 2. Description of the coefficients of the clustering potential of the industry in the region

Коэффициент	Описание	Формула
Коэффициент локализации	Показывает соотношение параметров развития отрасли в структуре производства региона к параметрам развития отрасли на уровне страны	$Клок = Уд1/Уд2$, где $Уд1$ – параметры развития отрасли в структуре производства региона; $Уд2$ – параметры развития той же отрасли в стране.
Коэффициент специализации	Показывает соотношение параметров развития отрасли в структуре производства региона к параметрам уровня валового регионального продукта	$Кспец = Уд3/Уд4$, где $Уд3$ – доля объемов производства отрасли на уровне региона в общем объеме производства отрасли на уровне страны; $Уд4$ – доля ВРП в ВВП.
Интегральный коэффициент	Показывает среднее арифметическое суммы коэффициентов локализации и специализации отрасли в регионе	$Кинт = (Клок + Кспец)/2$

При этом важно оценить уровень интегрального коэффициента по шкале (табл. 3) и определить степень потенциала кластеризации промышленного производства по определенному виду экономической деятельности.

Таблица 3. Шкала оценки интегрального коэффициента
Table 3. Scale of evaluation of the integral coefficient

Значение коэффициента	Уровень	Характеристика
$\text{Кинт} \geq 1$	Высокий	Отрасль промышленности развита лучше, чем в среднем по России. Создание кластера возможно
$0,4 \leq \text{Кинт} < 1$	Средний	Отрасль промышленности развита чуть хуже, чем в среднем по стране. Создание кластера необходимо, так как это будет способствовать развитию отрасли
$\text{Кинт} < 0,4$	Низкий	Отрасль промышленности не получила на территории региона развития, необходимо искать другую отрасль для создания кластерной организации

Прежде, чем рассмотреть применение указанного подхода для оценки потенциала формирования промышленных кластеров в Кировской области, которая относится к числу депрессивных регионов, проанализируем динамику основных показателей экономического и промышленного развития этого региона и наличие предпосылок для кластеризации.

На рис. 1–6 представлена динамика значений индексов физического объема валового регионального продукта Кировской области в сравнении с общероссийскими значениями.

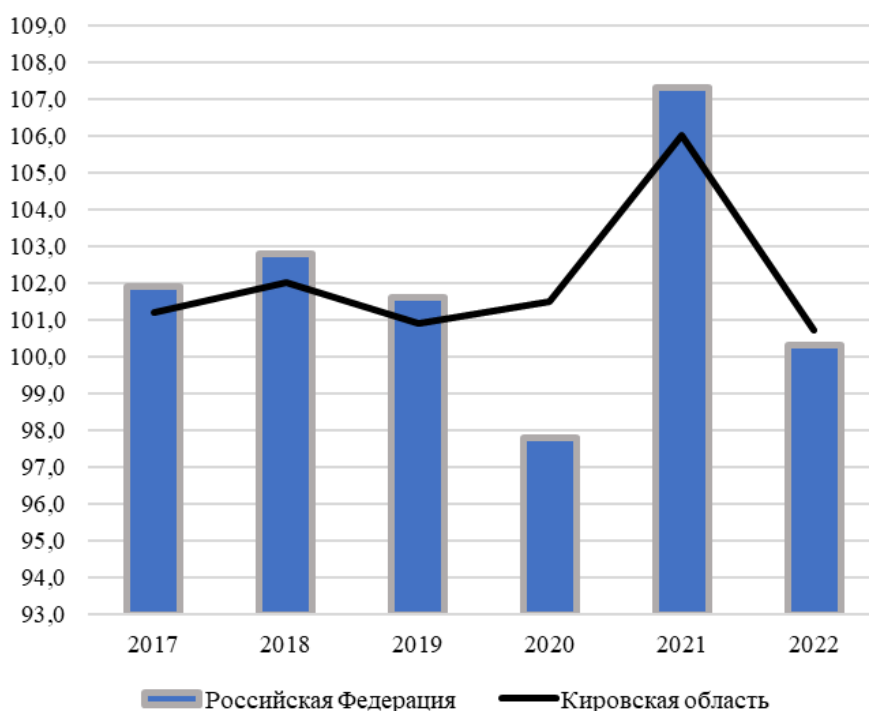


Рисунок 1. Динамика значений индексов физического объема валового регионального продукта по Кировской области и РФ, (процент, значение показателя за год) [18]

Figure 1. Dynamics of the values of the indices of the physical volume of the gross regional product in the Kirov region and the Russian Federation, (percentage, value of the indicator for the year) [18]

В течение 2017–2022 годов значения индекса физического объема валового регионального продукта (ВРП), рассчитанного по всем регионам РФ, находились в диапазоне от 97,8 до 107,3. В Кировской области за тот же период они колебались от 100,9 до 106. Максимальное значение было в 2021 году (106%), минимальное – в 2022 (100,7%). Очевидно (рис. 1), что за исключением 2020 и 2022 годов, значение индекса физического объема ВРП в Кировской области было ниже, чем по Российской Федерации в целом.

Сравнительный анализ отраслевой структуры валовой добавленной стоимости Кировской области и РФ показал (рис. 2), что, начиная с 2020 года, доля промышленного производства в Кировской области превышает общероссийские значения.

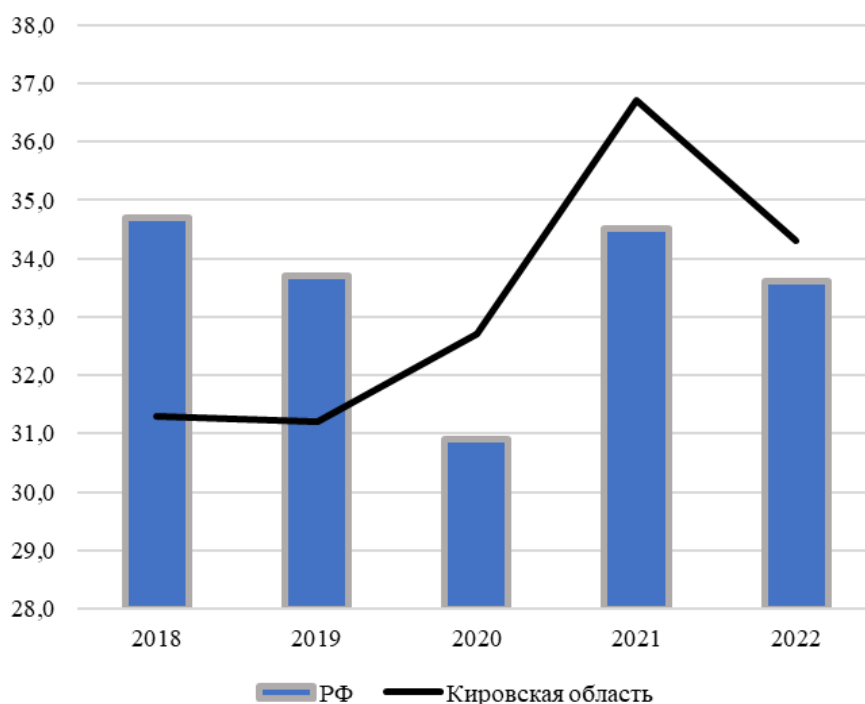


Рисунок 2. Динамика значений доли промышленного производства в структуре валовой добавленной стоимости по Кировской области и РФ за 2018–2022 годы, (%) [18]

Figure 2. Dynamics of the values of the indices of the physical volume of the gross regional product in the Kirov region and the Russian Federation, (%) [18]

В отраслевой структуре валовой добавленной стоимости Кировской области (табл. 4) наибольший удельный вес (на протяжении всего анализируемого периода) занимают обрабатывающие производства.

Это позволяет рассматривать промышленное производство как триггер вывода экономики данного депрессивного региона в состояние роста.

На рис. 3 представлена динамика значений индекса промышленного производства Кировской области по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» в сравнении с общероссийскими значениями.

Таблица 4. Отраслевая структура валовой добавленной стоимости Кировской области и РФ за 2018–2022 годы (%) [18]
 Table 4. Sectoral structure of gross value added of the Kirov region and the Russian Federation for 2018–2022 (%) [18]

Отрасль экономики	2018		2019		2020		2021		2022	
	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	7,0	4,0	7,2	4,2	7,9	4,7	7,3	4,5	7,7	4,2
Добыча полезных ископаемых	0,4	13,9	0,3	13,5	0,2	10,4	0,2	14,3	0,2	14,5
Обрабатывающие производства	26,8	17,3	26,6	16,7	28,2	17,1	32,7	17,1	30,5	16,3
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	3,3	2,9	3,4	2,9	3,4	2,8	3,0	2,5	2,9	2,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,8	0,6	0,9	0,6	0,9	0,6	0,8	0,6	0,7	0,5
Строительство	4,0	5,2	4,0	5,5	3,5	5,7	3,3	5,1	3,3	5,5
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	12,2	14,6	11,9	14,1	10,7	13,6	10,7	14,5	11,1	15,0
Транспортировка и хранение	6,2	7,2	6,2	7,4	5,9	7,0	5,6	6,7	5,6	6,9
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	1,3	1,0	1,3	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9
Деятельность в области информации и связи	2,0	2,8	2,1	3,0	2,1	3,4	2,0	3,3	1,8	3,2
Деятельность финансовая и страховая	0,4	0,5	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	11,1	10,0	10,9	10,1	10,9	10,9	10,2	10,3	12,3	11,0
Деятельность профессиональная, научная и техническая	1,9	4,1	2,1	4,2	2,1	4,8	2,1	4,4	2,2	4,5
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	2,0	2,2	1,9	2,3	1,5	2,4	1,3	2,2	1,3	2,3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	8,1	5,5	8,1	5,6	8,1	6,0	8,1	5,0	7,9	4,9
Образование	4,4	2,9	4,4	2,9	4,4	3,1	4,7	3,3	4,6	3,1
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	6,3	3,9	6,6	4,0	7,1	4,6	4,9	3,2	4,8	2,9
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0

Отрасль экономики	2018		2019		2020		2021		2022	
	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ	Кировская область	РФ
Предоставление прочих видов услуг	0,8	0,5	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5
Деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0

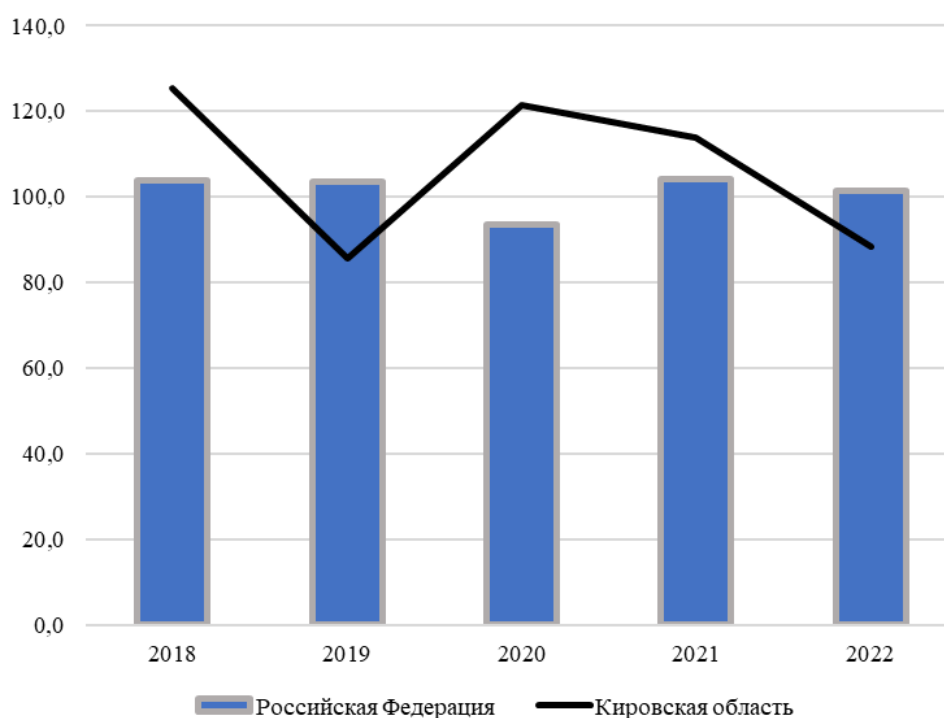


Рисунок 3. Динамика значений индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» по Кировской области и РФ [18]

Figure 3. Dynamics of industrial production index values by type of economic activity "Mining" in the Kirov region and the Russian Federation [18]

Среднее (за рассматриваемые пять лет) значение индекса промышленного производства по данному виду экономической деятельности в Кировской области составило 107%, что выше рассчитанного за этот же период по РФ (101,2%). Максимальное значение индекса промышленного производства по добыче полезных ископаемых в Кировской области было установлено в 2018 (125,5%), минимальное – в 2019 году (85,5%). Стоит отметить здесь большую изменчивость значений. Коэффициент вариации составил 16%, что в 4 раза выше, чем по РФ в целом (4%). Это отражает более высокий уровень нестабильности развития данного вида экономической деятельности в Кировской области по сравнению с другими регионами

РФ. Вместе с тем более высокие (по сравнению с общероссийскими) значения индекса промышленного производства по добыче полезных ископаемых в Кировской области указывают на перспективность развития этой отрасли в регионе.

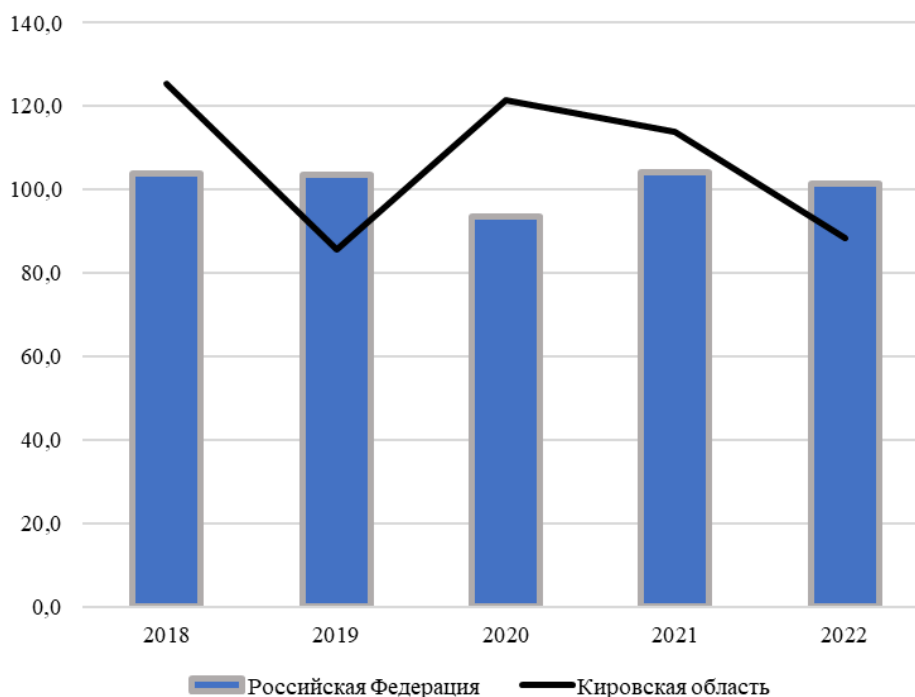


Рисунок 4. Динамика значений индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» по Кировской области и РФ [18]

Figure 4. Dynamics of the industrial production index values by type of economic activity "Manufacturing" in the Kirov region and the Russian Federation [18]

На рис. 4 представлена динамика значений индекса промышленного производства Кировской области и РФ по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства». Уровень этого индекса практически в течение всего анализируемого периода был выше 100%. Максимальное значение установлено в 2021 году (116,1%), минимальное – в 2019 (102,1%). Коэффициент вариации составил 5%, что в 2,5 раза выше, чем по РФ в целом (2%). Повышенное значение коэффициента вариации указывает на более высокую степень изменчивости значений индекса промышленного производства по данному виду экономической деятельности в Кировской области по сравнению с РФ в целом, а значит, более высокий уровень нестабильности развития обрабатывающих производств в этом регионе. Вместе с тем надо отметить, что высокие значения индекса промышленного производства по обрабатывающим производствам в Кировской области также позволяют говорить о наличии потенциала по развитию этой отрасли в регионе.

Уровень индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» в Кировской области можно охарактеризовать как неудовлетворительный. Только в 2021 году значение этого индекса в Кировской области превышает 100% и только в том же году оно превышает значение, сложившееся по РФ в целом. В остальные годы индекс промышленного производства по этому виду экономической деятельности существенно отстает от общероссийских значений и находится в интервале от 94,6% до 98,7% (рис. 5).

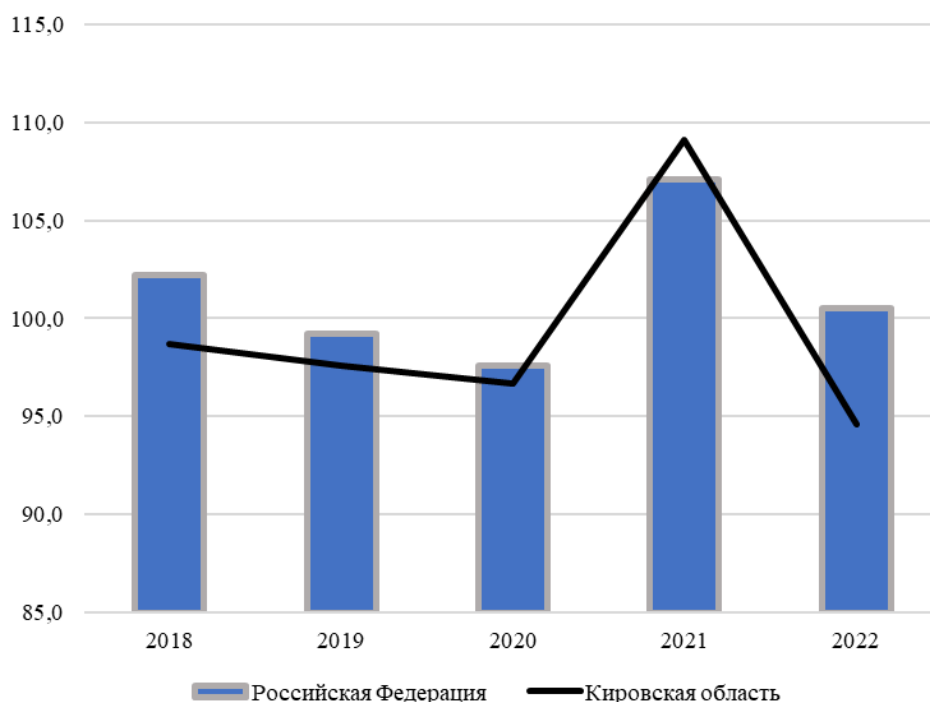


Рисунок 5. Динамика значений индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» по Кировской области и РФ [18]
 Figure 5. Dynamics of the industrial production index values by type of economic activity "Provision of electric energy, gas and steam; air conditioning" in the Kirov region and the Russian Federation [18]

Среднее пятилетнее значение рассматриваемого индекса в Кировской области составило 99,3%, что существенно ниже среднего значения, рассчитанного за этот же период по РФ (101,3%). Максимальное значение индекса промышленного производства по обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха было установлено в 2021 году (109,1%), минимальное – в 2022 (94,6%). Коэффициент вариации составил 5%, что почти в 2 раза выше, чем по РФ в целом (3%). Этот вид экономической деятельности, как и предыдущие, демонстрирует более высокий уровень нестабильности.

На рис. 6 представлена динамика значений индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений».

Среднее пятилетнее значения индекса промышленного производства по данному виду экономической деятельности в Кировской области составило 98,7%, что существенно ниже рассчитанного по РФ в целом (103,5%). Максимальное значение установлено в 2020 году (104,9%), минимальное – в 2021 (85,1%). Коэффициент вариации составил 8%, что выше, чем по РФ в целом (5%). Уровень и динамику значений индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» в Кировской области можно охарактеризовать как нестабильные и в большей степени негативные.

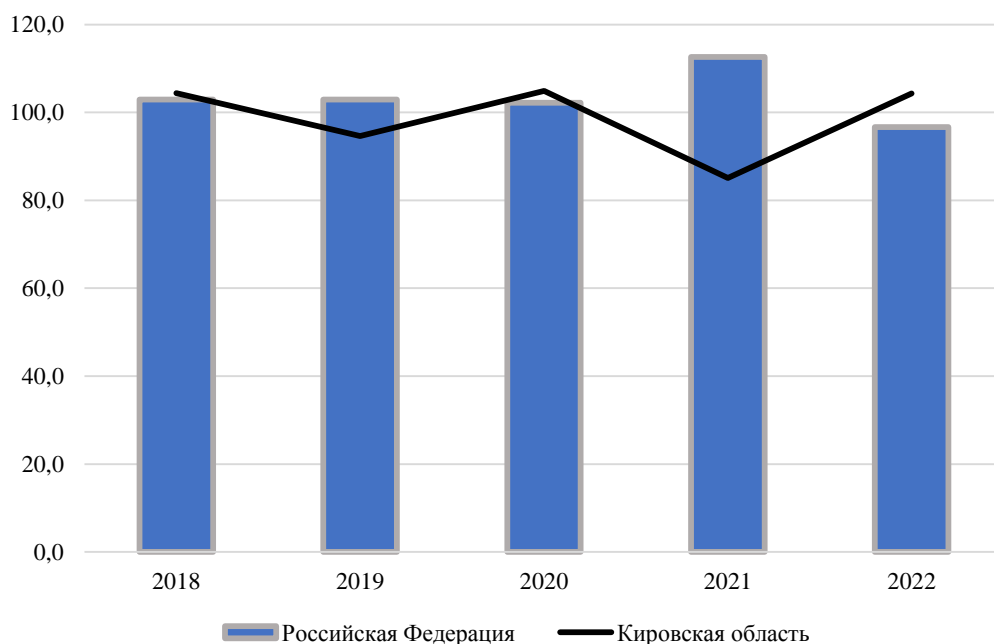


Рисунок 6. Динамика значений индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» по Кировской области и РФ [18]

Figure 6. Dynamics of the industrial production index values by type of economic activity "Water supply; sanitation, waste collection and disposal, pollution control activities" in the Kirov region and the Russian Federation [18]

Таким образом несмотря на то, что Кировская область относится к депрессивным регионам, она имеет определенный потенциал в сфере промышленного производства для успешного преодоления сложившегося состояния и активного экономического развития в дальнейшем. Как было сказано ранее, развитие промышленного производства целесообразно рассматривать с точки зрения применения кластерного подхода. Объединение предприятий в промышленный кластер позволит консолидировать их возможности и ресурсы, наладить между ними взаимодействие и взаимовлияние, что даст синергетический эффект, ведущий к росту конкурентоспособности, производительности труда и добавленной стоимости не только предприятий – участников кластерных формирований, но и региона в целом.

Материалы и методы. В данном исследовании были использованы методы экономико-статистического, расчетно-аналитического и сравнительного анализа, а также системный подход. Применен инструмент стратегического анализа – матрица Бостонской консалтинговой группы (БКГ), а также инструмент идентификации потенциальных промышленных кластеров – методика оценки на основе расчета коэффициентов локализации, специализации и интегрального.

Полученные результаты и их обсуждение. В табл. 5 представлены результаты идентификации потенциальных промышленных кластеров на базе применения методики оценки коэффициентов в разрезе отраслей промышленного производства.

Оценку уровня потенциала кластеризации промышленного производства Кировской области проводили по шкале, которая была рассмотрена ранее в табл. 3.

Таблица 5. Расчет показателей потенциала кластеризации отраслей промышленного производства Кировской области за 2021 год
Table 5. Calculation of indicators of the clustering potential of industrial production sectors in the Kirov region for 2021

Вид экономической деятельности промышленного производства	Коэффициент локализации	Коэффициент специализации	Интегральный коэффициент	Уровень
Добыча полезных ископаемых	0,014	0,017	0,016	Низкий
Обрабатывающие производства	1,317	1,550	1,433	Высокий
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1,513	1,780	1,646	Высокий
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,992	1,167	1,080	Высокий

Таким образом, высоким уровнем потенциала кластеризации промышленного производства в Кировской области обладают следующие виды экономической деятельности: «Обрабатывающие производства», «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений». Низкий уровень кластеризации у «Добычи полезных ископаемых».

Для оценки потенциала кластеризации в настоящей работе вместе с методикой, основанной на вычислении исследуемых коэффициентов, использована матрица Бостонской консалтинговой группой (БКГ), разработанная во второй половине 1960-х годов [19–22] и позволяющая определить перспективные и стратегически важные направления развития промышленности в регионе. Эти виды экономической деятельности промышленного производства могут рассматриваться как стратегически значимые с точки зрения формирования и развития в них промышленных кластеров. Для построения матрицы БКГ взяты такие показатели, как темп роста промышленного производства и относительный удельный вес отраслей в его структуре. Значения темпа роста промышленного производства откладываются по оси ординат, а значения относительного удельного веса каждой отрасли – по оси абсцисс. Отрасли, темп роста объема отгруженной продукции которых превышает 10%, относятся к отраслям с высоким темпом. Отрасли, у которых темп роста объема отгруженной продукции меньше 10%, относятся к отраслям с низким темпом. Отрасли, доля объема отгруженной продукции в общем объеме регионального производства которых выше значения доли объема отгруженной продукции в общем объеме промышленного производства, рассчитанной по всей российской промышленности, обладают высокой конкурентоспособностью. И наоборот, отрасли, у которых такая доля ниже российской, имеют низкий уровень конкурентоспособности. Таким образом, в матрице БКГ можно выделить четыре сегмента, соответствующих четырем группам видов экономической деятельности: «звезды», «дойные коровы», «знаки вопроса» и «собаки».

Группа «звезды» включает те отрасли региона, у которых значение доли объема отгруженной продукции в общем объеме регионального производства превышает то же значение, рассчитанное по всей российской промышленности в целом. Эти отрасли являются лидерами и демонстрируют более высокие показатели развития в регионе, чем в среднем по Российской Федерации.

Группа «дойные коровы» состоит из отраслей, у которых значение доли объема отгруженной продукции в общем объеме регионального производства также остается выше, чем в среднем по Российской Федерации, но темпы его роста значительно ниже.

Развитие этих отраслей, как правило, не требует существенных инвестиций, но в то же время обеспечивает стабильные и значительные объемы реализации произведенной продукции.

Группа «знаки вопроса» включает отрасли, у которых темпы роста объема отгруженной продукции высокие, но доля общем объеме промышленного производства региона значительно ниже, чем в среднем по Российской Федерации. Эти отрасли характеризуются высокой степенью неопределенности и требуют, скорее всего, существенных дополнительных инвестиций для развития.

Группа «собаки» включает отрасли, у которых доля объема отгруженной продукции в общем объеме промышленного производства региона значительно ниже, чем в среднем по Российской Федерации. Эти отрасли являются аутсайдерами и демонстрируют худшие показатели развития в регионе по сравнению со средними по Российской Федерации.

Результаты анализа промышленного производства Кировской области и отдельных видов экономической деятельности с помощью матрицы БКГ представлены на рис. 7 и 8.

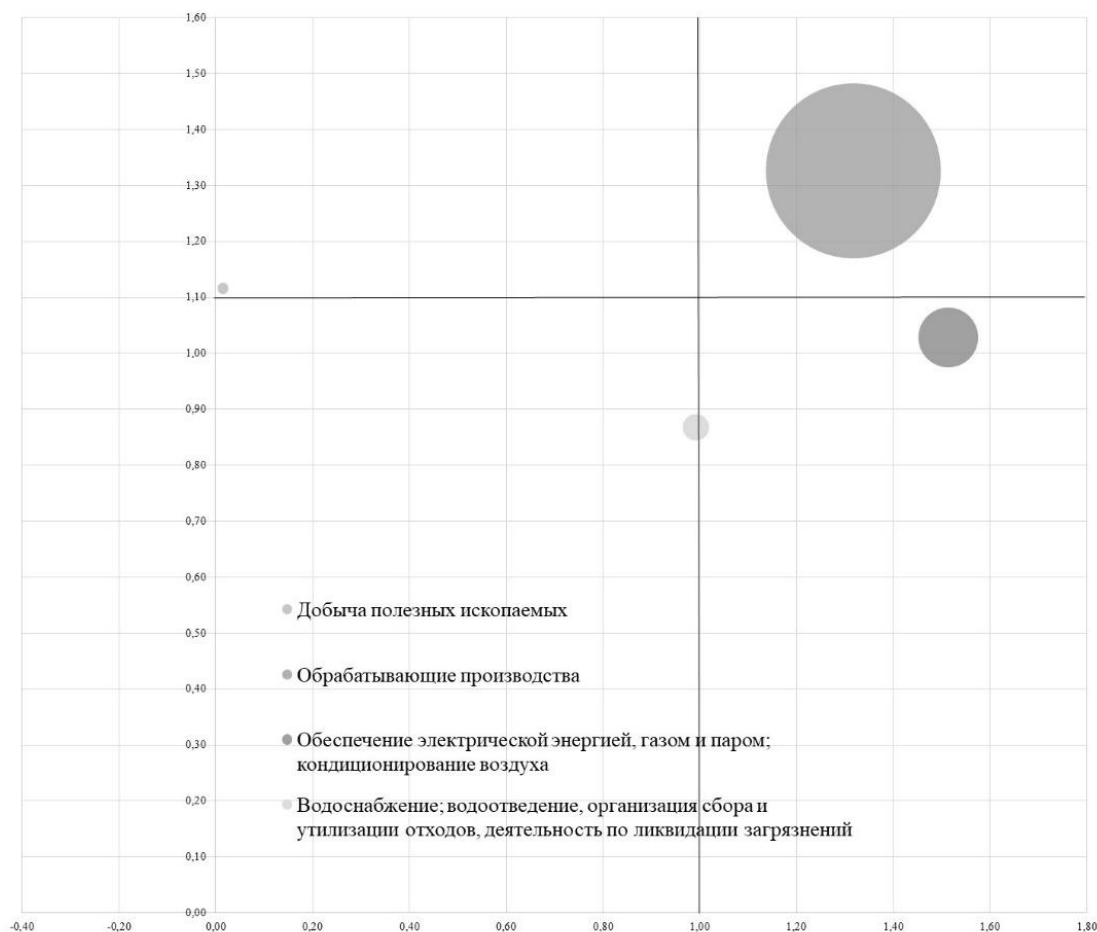


Рисунок 7. Матрица БКГ промышленного производства Кировской области в 2020–2021 годах (расчеты авторов на основе [23–25])

Figure 7. Matrix of BCG industrial production in the Kirov region in 2020–2021 (authors' calculations based on [23–25])

Проведенное исследование позволило установить стратегически важные для развития Кировской области виды экономической деятельности промышленного

производства: «Обрабатывающие производства» и «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» (табл. 6).

Таблица 6. Группировка видов экономической деятельности промышленного производства в Кировской области на основе матрицы БКГ в 2021 году
Table 6. Grouping of economic activities of industrial production in the Kirov region based on the BCG matrix in 2021

Название группы	Состав группы
«Звезды»	Обрабатывающие производства
«Коровы»	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
«Знаки вопроса»	Добыча полезных ископаемых
«Собаки»	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений

В 2021 году на долю этих видов экономической деятельности приходилось более 97% объема отгруженной продукции всего промышленного комплекса региона. «Обрабатывающие производства», согласно матрице БКГ, относятся к группе «Звезды». По этому виду экономической деятельности прирост объемов отгруженной продукции в Кировской области в 2021 году по сравнению с 2020 годом составил 36 %. «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» входит в состав группы «Коровы». По этому виду экономической деятельности в регионе не наблюдается прироста объемов отгруженной продукции. В то же время надо отметить, что доля этого вида экономической деятельности в структуре промышленного производства Кировской области в 2021 году была значительно выше (в 1,51 раза), чем в среднем по Российской Федерации.

На рис. 8 представлено распределение по сегментам матрицы БКГ всех видов экономической деятельности, относящихся на территории Кировской области к группировке «Обрабатывающие производства». Здесь можно выделить наиболее значимые для развития региона виды обрабатывающих производств, например, «Производство химических веществ и химических продуктов», «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели» (табл. 7).

Таблица 7. Группировка видов экономической деятельности «Обрабатывающие производства» в Кировской области на основе матрицы БКГ в 2021 году
Table 7. Grouping of economic activities "Manufacturing" in the Kirov region based on the BCG matrix in 2021

Название группы	Состав группы
«Звезды»	«Производство одежды» (№ 7 на рис. 8), «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения» (№ 9 на рис. 8), «Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации» (№ 11 на рис. 8), «Производство химических веществ и химических продуктов» (№ 13 на рис. 8), «Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях» (№ 14 на рис. 8), «Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования» (№ 18 на рис. 8), «Производство электрического оборудования» (№ 20 на рис. 8), «Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки» (№ 21 на рис. 7), «Производство прочих готовых изделий» (№ 25 на рис. 8)
«Коровы»	«Производство кожи и изделий из кожи» (№ 8 на рис. 8), «Производство резиновых и пластмассовых изделий» (№ 15 на рис. 8), «Производство прочих транспортных средств и оборудования» (№ 23 на рис. 8), «Производство мебели» (№ 24 на рис. 8)
«Знаки вопроса»	«Производство бумаги и бумажных изделий» (№ 10 на рис. 8), «Производство кокса и нефтепродуктов» (№ 12 на рис. 8), «Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов» (№ 22 на рис. 8)

Название группы	Состав группы
«Собаки»	«Производство пищевых продуктов» (№ 3 на рис. 8), «Производство напитков» (№ 4 на рис. 8), «Производство текстильных изделий» (№ 6 на рис. 8), «Производство прочей неметаллической минеральной продукции» (№ 16 на рис. 8), «Производство металлургическое» (№ 17 на рис. 8), «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» (№ 19 на рис. 8), «Ремонт и монтаж машин и оборудования» (№ 26 на рис. 8)

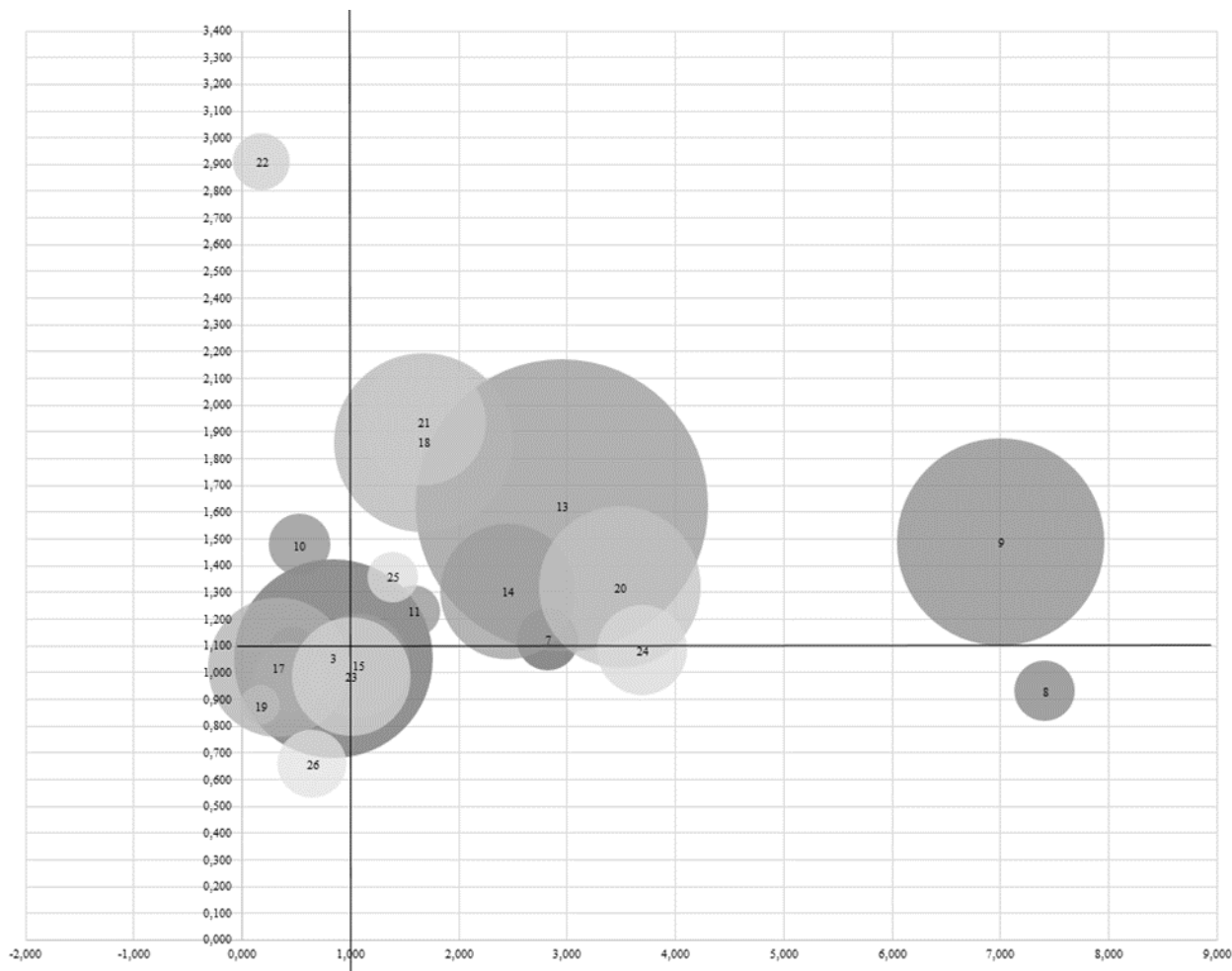


Рисунок 8. Матрица БКГ обрабатывающих производств Кировской области в 2020–2021 годах (расчеты авторов на основе [23–25])

Figure 8. Matrix of BCG manufacturing facilities in the Kirov region in 2020–2021 (authors' calculations based on [23–25])

Во вторую по значимости группу («Коровы») вошли «Производство кожи и изделий из кожи», «Производство резиновых и пластмассовых изделий», «Производство прочих транспортных средств и оборудования» и «Производство мебели».

Третью группу («Знаки вопроса») составили «Производство бумаги и бумажных изделий», «Производство кокса и нефтепродуктов» и «Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов».

Четвертая группа («Собаки») объединяет «Производство пищевых продуктов», «Производство напитков», «Производство текстильных изделий», «Производство прочей неметаллической минеральной продукции», «Производство металлургическое»,

«Производство компьютеров, электронных и оптических изделий», «Ремонт и монтаж машин и оборудования».

Таким образом, стратегический анализ показал, что в перспективный отраслевой портфель региона целесообразно включить следующие виды: «Производство одежды», «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения», «Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации», «Производство химических веществ и химических продуктов», «Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях», «Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования», «Производство электрического оборудования», «Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки», «Производство прочих готовых изделий».

Соотнесем результаты оценки потенциала по формированию кластеров и результаты стратегического анализа действующих на территории Кировской области производств (табл. 8).

Таблица 8. Результаты оценки потенциала по формированию кластеров и стратегического анализа действующих на территории Кировской области производств в 2021 году

Table 8. Results of the assessment of the potential for cluster formation and strategic analysis of the production facilities operating in the Kirov region in 2021

Виды экономической деятельности промышленного производства	Группа матрицы БКГ	Значение интегрального показателя кластеризации	Уровень потенциала кластеризации (высокий, средний, низкий)
Производство пищевых продуктов	«Собаки»	1,20	Высокий
Производство напитков	«Собаки»	0,67	Средний
Производство текстильных изделий	«Собаки»	0,30	Низкий
Производство одежды	«Звезды»	4,05	Высокий
Производство кожи и изделий из кожи	«Коровы»	10,62	Высокий
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	«Звезды»	10,04	Высокий
Производство бумаги и бумажных изделий	«Знаки вопроса»	0,76	Средний
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	«Звезды»	2,27	Высокий
Производство кокса и нефтепродуктов	«Знаки вопроса»	0,10	Низкий
Производство химических веществ и химических продуктов	«Звезды»	4,23	Высокий
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	«Звезды»	3,51	Высокий
Производство резиновых и пластмассовых изделий	«Коровы»	1,53	Высокий
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	«Собаки»	0,63	Средний
Производство металлургическое	«Собаки»	0,48	Средний
Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	«Звезды»	2,40	Высокий
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	«Собаки»	0,24	Низкий
Производство электрического оборудования	«Звезды»	5,00	Высокий

Виды экономической деятельности промышленного производства	Группа матрицы БКГ	Значение интегрального показателя кластеризации	Уровень потенциала кластеризации (высокий, средний, низкий)
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	«Звезды»	2,40	Высокий
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	«Знаки вопроса»	0,25	Низкий
Производство прочих транспортных средств и оборудования	«Коровы»	1,44	Высокий
Производство мебели	«Коровы»	5,30	Высокий
Производство прочих готовых изделий	«Звезды»	2,00	Высокий
Ремонт и монтаж машин и оборудования	«Собаки»	0,92	Средний

В таблице выделены (цветом) виды экономической деятельности промышленного производства, обладающие высоким уровнем кластеризации и вошедшие в перспективный отраслевой портфель региона по итогам анализа на основе матрицы БКГ: «Производство одежды», «Производство кожи и изделий из кожи», «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения», «Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации», «Производство химических веществ и химических продуктов», «Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях», «Производство резиновых и пластмассовых изделий», «Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования», «Производство электрического оборудования», «Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки», «Производство прочих транспортных средств и оборудования», «Производство мебели» «Производство прочих готовых изделий».

Эти виды экономической деятельности промышленного производства могут рассматриваться органами власти Кировской области как стратегически значимые с точки зрения формирования и развития в них кластеров и их целесообразно включить в кластерный портфель региона.

Исследование опыта создания кластеров позволило выявить семь территориальных кластеров, которые зарегистрированы в Центре кластерного развития Кировской области (табл. 9). При этом кластеры созданы субъектами малого и среднего предпринимательства и поддерживаются в рамках реализации национального проекта Минэкономразвития России по поддержке малого и среднего предпринимательства.

Кроме того, в 2017 году был образован Промышленный кластер биотехнологий Кировской области (представлен в интернете в подсистеме «Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры» государственной информационной системы промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации), а в 2018 году он включен в реестр совместных проектов Минпромторга России и получил субсидию на возмещение до 50% затрат при реализации проекта по производству импортозамещающей промышленной продукции. Общая сумма реализации проекта составила 331 млн рублей, часть затрат профинансирована из федерального бюджета [26].

Важно отметить, что Минпромторгом России на 2024 год в реестр организаций, являющихся участниками промышленных кластеров, подтвердивших соответствие требованиям к промышленным кластерам, установленным Правительством Российской Федерации, являющихся одновременно сторонами специальных инвестиционных контрактов, стороной которых является Российская Федерация, кластеры Кировской области не включены.

Таблица 9. Перечень кластеров в Центре кластерного развития Кировской области
Table 9. List of clusters in the Center of cluster development of the Kirov region

Наименование кластера	Год создания	Участников	Специализация
Биотехнологический кластер Кировской области	2008	45	Биотехнология Биоэнергетика Сельское и лесное хозяйство (производство биомассы, здоровье животных и безопасность растений) Экология и здоровье человека (чистота воды, сбалансированное питание, безопасность жизнедеятельности, переработка органических отходов, новые виды продукции и т.д.).
Биофармацевтический кластер «Вятка-Биополис»	2013	33	Биофармацевтика
Кластер информационных технологий	2020	8	Веб-разработка Автоматизация систем управления технологическими процессами Деловое программирование Индустрия развлечений Инфраструктура информационных технологий
Туристско-рекреационный кластер Кировской области	2020	48	Туризм Производство товаров туристического назначения Сувенирная продукция
Кластер легкой промышленности Кировской области	2020	54	Производство одежды, аксессуаров одежды, вязаных и трикотажных изделий, головных уборов Производство обуви Торговля одеждой и обувью Ремонт одежды и текстильных изделий
Кластер пищевой промышленности Кировской области	2021	33	Производство хлеба и мучных кондитерских изделий, тортов, пирожных, напитков, макаронных изделий и других продуктов питания Переработка и консервирование фруктов и овощей Деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания Торговля розничная и оптовая пищевыми продуктами
Агропромышленный кластер Кировской области	2021	15	Растениеводство Животноводство Производство пищевой продукции

Вместе с тем в стратегии социально-экономического развития Кировской области на период до 2035 года развитие кластерных формирований предусмотрено. Планируется развитие кластеров биофармацевтических технологий и агропромышленного, а также создание машиностроительного, лесоперерабатывающего кластеров и кластера легкой промышленности.

Таким образом, в результате проведенного анализа выявлены виды экономической деятельности, которые показали свою перспективность с точки зрения создания кластера: «Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования», «Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации», «Производство резиновых и пластмассовых изделий», «Производство мебели», однако их нет ни в созданных, ни в планируемых к созданию в стратегии

региона. В соответствии с видами деятельности необходимо рассмотреть возможность формирования в Кировской области следующих кластеров: металлообработки, полимерный, мебельный, полиграфический.

Выводы и дискуссионные вопросы. По итогам проведенного анализа предлагаем расширить охват отраслей с точки зрения формирования промышленных кластеров для Кировской области, так как существует ряд отраслей промышленности, которые не охвачены данным процессом, но при этом являются отраслями с высоким уровнем потенциала и привлекательности для создания промышленных кластеров. Исследование потенциала формирования промышленных кластеров в Кировской области с помощью методики, основанной на вычислении ряда коэффициентов (локализации, специализации, интегрального) и матрицы БКГ позволило сформировать перспективный кластерный и отраслевой портфель региона.

Выполнение данных рекомендаций может привести к активизации развития промышленности региона, успешному выведению экономики Кировской области из депрессивного состояния за счет концентрации имеющихся ресурсов на наиболее значимых видах экономической деятельности промышленного производства на основе эффективной реализации кластерного подхода.

Библиографический список

1. Palkina, M. Factors improving investment attractiveness of Russia's depressed regions [Text] / M. Palkina, V. Kislitsina // *Administratie si Management Public.* – 2018. – Vol. 2018, No. 30. – Pp. 141–154. DOI: 10.24818/amp/2018.30-10.
2. Palkina, M. Analysis of the relationship of investment and demographic factors in the development of depressed regions [Text] / M. Palkina, V. Kislitsyna, K. Chernyshev // *Journal of Urban and Regional Analysis.* – 2021. – Vol. 13, No. 1. – Pp. 113–124. DOI: 10.37043/JURA.2021.13.1.7.24.
3. Портер, М. Э. Конкуренция [Текст] / М. Э. Портер. – Москва : Вильямс, 2005. – 608 с.
4. A Practical Guide to Cluster Development: A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting [Electronic resource] / Department of Trade and Industry. – London, 2004. – URL: <http://www.dti.gov.uk/files/file14008.pdf> (Date of access: 31.07.2024).
5. Миролюбова, Т. В. Закономерности и факторы формирования и развития региональных кластеров: монография [Текст] / Т. В. Миролюбова. – Пермь, 2013. – 283 с.
6. Бочкова, Е. В. Кластер как институциональная структура в системе территориального разделения труда : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.01 / Бочкова Елена Владимировна; Кубанский государственный университет. – Краснодар, 2012. – 25 с.
7. Исмагилов, Д. Д. Формирование региональных кластеров как фактор роста экономики субъектов РФ : на примере лесопромышленного комплекса Республики Башкортостан : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.05 / Исмагилов Дамир Дависович; Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск, 2013. – 26 с.
8. Ketels, C. H. M. The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and Further Developments. Paper prepared for NRW conference on clusters, Duisburg, Germany, 5 Dec 2003 [Electronic resource] / C. Ketels; Harvard Business School, 2003. – URL: http://www.isc.hbs.edu/pdf/Frontiers_of_Cluster_Research_2003.11.23.pdf (Date of access: 31.07.2024).

9. Головин, В. А. Идентификация и оценка эффективности развития экономических кластеров региона: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.05 / Головин Виктор Александрович; Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург, 2021. – 27 с.

10. Костригин, Р. В. Методы оценки экономического развития и инструментарий выбора стратегии промышленных кластеров : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.05 / Костригин Руслан Вячеславович; Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского. – Нижний Новгород, 2020. – 183 с.

11. Яшева, Г. А. Формирование и реализация кластерного подхода в управлении конкурентоспособностью предприятий легкой промышленности Республики Беларусь: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук : 08.00.05 / Г.А. Яшева; Белорусский государственный экономический университет. – Минск, 2009. – 49 с.

12. Герасимов, А. В. Формирование и развитие регионального научно-образовательного кластера : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.00.05 / Герасимов Андрей Викторович; Белгородский государственный национальный исследовательский университет. – Белгород, 2018. – 24 с.

13. Помитов, С. А. Кластеры: характеристика и модели [Электронный ресурс] / С. А. Помитов // EKportal.ru – Информационный сайт по экономике. – URL: <http://ekportal.ru/page-id-1805.html> (дата обращения: 31.07.2024).

14. Палкина, М. В. Об инвестиционной привлекательности региона в стратегировании его пространственного развития [Текст] / М. В. Палкина, В. В. Кислицына // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 5, № 3(75). – С. 65–68.

15. Палкина, М. В. Инновационная деятельность в субъектах Российской Федерации Приволжского федерального округа: экономико-статистическая характеристика и направления развития [Текст] / М. В. Палкина // Инновационное развитие экономики. – 2017. – № 6(42). – С. 123–130.

16. Палкина, М. В. О понятии и содержании инновационной стратегии предприятия в современных условиях [Текст] / М. В. Палкина, А. Ю. Палкин // Наука и практика организации производства и управления (Организация – 2018): материалы международной научно-практической конференции; Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова. – Барнаул, 2019. – С. 133–137.

17. О развитии туристического потенциала российских депрессивных регионов на основе кластерного подхода [Текст] / Е. А. Горева, М. В. Палкина, А. И. Хвостов // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2023. – № 9(227). – С. 24–41.

18. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023 : статистический сборник [Текст] / Росстат. – Москва, 2023. – 1126 с.

19. Романова, О. В. Формирование корпоративной стратегии с применением матриц портфельного анализа [Текст] / О. В. Романова, Э. Д. Арылбаева // Научный альманах. – 2016. – № 5-1(19). – С. 198–203. DOI 10.17117/na.2016.05.01.198.

20. Пономарева, И. Е. Оценка уровня инновационной активности субъектов СФО [Текст] / И. Е. Пономарева // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2016. – № 30. – С. 61–63.

21. Рафиков, Т. Г. Опыт применения моделей портфельного анализа к государственной экономической политике республики Татарстан [Текст] / Т. Г. Рафиков // Казанский экономический вестник. – 2015. – № 2(16). – С. 59–63.

22. Кондрашин, Ю. А. Построение матрицы БКГ для проведения анализа предприятия средствами электронных таблиц [Текст] / Ю. А. Кондрашин // Центральный научный вестник. – 2017. – Т. 2, № 23S(40S). – С. 29–30.

23. Российский статистический ежегодник. 2022 : статистический сборник [Текст] / Росстат. – Москва, 2022 – 691 с.

24. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 : статистический сборник [Текст] / Росстат. – Москва, 2021. – 1112 с.

25. Кировская область в цифрах : краткий статистический сборник [Текст] / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кировской области. – Киров, 2023. – 116 с.

26. Государственная информационная система промышленности (ГИСП) [Электронный ресурс]. – URL: https://gisip.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/48.925792,58.498222/9/parks:wkWIC?lng=ru&object=parks.clusters_gen_info.164 (дата обращения: 31.07.2024)

References

1. Palkina, M., Kislitsina, V. (2018). Factors improving investment attractiveness of Russia's depressed regions. *Administratie si Management Public*. Vol. 2018, No. 30, 141–154. DOI: 10.24818/amp/2018.30-10.

2. Palkina, M., Kislitsyna, V., Chernyshev, K. (2021). Analysis of the relationship of investment and demographic factors in the development of depressed regions. *Journal of Urban and Regional Analysis*. Vol. 13, No. 1, 113–124. DOI: 10.37043/JURA.2021.13.1.7.24.

3. Porter, M. E. (2005). *Competition*. Moscow: Williams Publishing House, 608.

4. Practical guide to cluster development: Report for the Ministry of Trade and Industry and RDA in English from Ecotec Research & Consulting. Ministry of Trade and Industry. London, 2004. [Electronic source] URL: <http://www.dti.gov.uk/files/file14008.pdf> (Date of access: 31.07.2024).

5. Mirolyubova, T. V., Karlina, T. V., Kovaleva, T. Y. (2013). Patterns and factors of formation and development of regional clusters: monograph. Perm, 283.

6. Bochkova, E. V. (2012). Cluster as an institutional structure in the system of territorial division of labor: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences: 08.00.01 / Bochkova Elena Vladimirovna; Kuban State University. Krasnodar, 25.

7. Ismagilov, D. D. (2013). Formation of regional clusters as a factor of economic growth in the subjects of the Russian Federation: on the example of the timber industry complex of the Republic of Bashkortostan: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Damir Davisovich Ismagilov; South Ural State University. Chelyabinsk, 26.

8. Ketels, S. H. M. (2003). The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and Further Developments. Paper prepared for NRW conference on clusters, Duisburg, Germany, 5 Dec 2003; Harvard Business School. [Electronic source] URL: http://www.isc.hbs.edu/pdf/Frontiers_of_Cluster_Research_2003.11.23.pdf (Date of access: 31.07.2024).

9. Golovin, V. A. (2021). Identification and evaluation of the effectiveness of the development of economic clusters in the region: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Golovin Viktor Alexandrovich; Ural State University of Economics. Yekaterinburg, 27.

10. Kostrigin, R. V. (2020). Methods of assessing economic development and tools for choosing a strategy for industrial clusters: dissertation for the degree of Candidate of

Economic Sciences: 08.00.05 / Kostrigin Ruslan Vyacheslavovich; National Research Nizhny Novgorod State University named after N. I. Lobachevsky. Nizhny Novgorod, 183.

11. Yasheva, G. A. (2009). Formation and implementation of the cluster approach in managing the competitiveness of light industry enterprises of the Republic of Belarus: abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Economics: 08.00.05 / G. A. Yasheva; Belarusian State University of Economics. Minsk, 49.

12. Gerasimov, A. V. (2018). Formation and development of a regional scientific and educational cluster: abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Gerasimov Andrey Viktorovich; Belgorod State National Research University. Belgorod, 24.

13. Pomitov, S. A. Clusters: characteristics and models. EKportal.ru – Information site on economics. [Electronic source] URL: <http://ekportal.ru/page-id-1805.html> (Date of access: 31.07.2024).

14. Palkina, M. V., Kislitsyna, V. V. (2018). On the investment attractiveness of the region in strategizing its spatial development. Economics and management: problems, solutions, Vol. 5, No. 3(75), 65–68.

15. Palkina, M. V. (2017). Innovative activity in the subjects of the Russian Federation of the Volga Federal District: economic and statistical characteristics and directions of development. Innovative development of the economy, 6(42), 123–130.

16. Palkina, M. V., Palkin, A. Yu. (2019). On the concept and content of the innovative strategy of an enterprise in modern conditions. Science and practice of production and management organization (Organization – 2018). Materials of the international scientific and practical conference; Altai State Technical University named after I. I. Polzunov. Barnaul, 133–137.

17. Goreva, E. A., Palkina, M. V., Khvostov, A. I. (2023). On the development of the tourist potential of Russian depressed regions based on the cluster approach. Bulletin of the Samara State University of Economics, 9(227), 24–41.

18. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2023: statistical collection. (2023). Moscow: Rosstat, 1126.

19. Romanova, O. V., Arylbayeva, E. D. (2016). Formation of corporate strategy using portfolio analysis matrices. Scientific Almanac, 5-1(19), 198–203. DOI: 10.17117/na.2016.05.01.198.

20. Ponomareva, I. E. (2016). Assessment of the level of innovative activity of the subjects of the Siberian Federal District. The strategy of sustainable development of the regions of Russia, 30, 61–63.

21. Rafikov, T. G. (2015). The experience of applying portfolio analysis models to the state economic policy of the Republic of Tatarstan. Kazan Economic Bulletin, 2(16), 59–63.

22. Kondrashin, Yu. A. (2017). Building a BCG matrix for analyzing an enterprise by means of spreadsheets. Central Scientific Bulletin, Vol. 2, No. 23S(40S), 29–30.

23. Russian Statistical Yearbook. 2022: statistical collection. (2022). Moscow: Rosstat, 691.

24. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2021: statistical collection. (2021). Moscow: Rosstat, 1112.

25. Kirov region in numbers : a brief statistical collection. (2023). Kirov: Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Kirov region, 116.

26. State Information System of Industry (GISP). [Electronic resource]. URL: https://gisp.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/48.925792,58.498222/9/parks:wkWIC?lng=ru&object=parks.clusters_gen_info.164 (Date of access: 31.07.2024).