

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ РЕЙТИНГОВАНИЯ

Е. Б. Хоменко

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Д. О. Марченко

Удмуртский государственный университет,
Удмуртская Республика, Ижевск, Россия

Межрегиональная неоднородность промышленного развития Российской Федерации существенно усложняет процесс определения стратегических приоритетов и объективной оценки эффективности реализуемых мер промышленной политики. Для эффективного управления промышленным развитием необходимо проведение сравнительного анализа на региональном уровне, который позволит не только определить относительное положение каждого региона в соответствующем рейтинге, но и детально исследовать структуру его конкурентных преимуществ и недостатков. Цель исследования – разработка и апробация методики комплексной оценки промышленного развития субъектов Российской Федерации на основе интегрального индекса и регионального рейтингования. В результате был сформирован рейтинг из 82 регионов по субиндексам и интегральному индексу. В верхней части интегрального рейтинга находятся Республика Татарстан (1), Московская область (2), Чукотский автономный округ (3), а также Москва (4) и Санкт-Петербург (5). В нижней части рейтинга находятся Еврейская автономная область (82), Республика Северная Осетия – Алания (81), Республика Калмыкия (80). Показано, что лидерство регионов формируется различными комбинациями субиндексов (сбалансированные «комплексные лидеры», лидеры по отдельным направлениям, регионы догоняющего роста), что расширяет аналитические возможности для адресной промышленной политики.

Ключевые слова: региональная экономика, обрабатывающие производства, деловая активность, инновационная активность, инфраструктура поддержки, производственная эффективность.

ELABORATING METHODOLOGICAL SUPPORT TO ESTIMATE RESULTS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION BASED ON RATING PROCESS

Ekaterina B. Khomenko

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Denis O. Marchenko

Udmurt State University, The Udmurt Republic, Izhevsk, Russia

Regional heterogeneity of industrial development in the Russian Federation hinders the process of finding strategic priorities and objective estimation of efficiency of industrial policy steps. Comparative analysis on the regional level is necessary for efficient management of industrial development, as it helps identify the relative position of each region in the respective rating and investigate structure of its competitive advantages and drawbacks. The goal of the research is to work out and test methods of complex estimation of industrial development of Russian Federation

entities on the basis of the integral index and regional rating process. Finally, the rating consisting of 82 regions by sub-indexes and the integral index was formed. In the top section of the integral rating you can see the Republic of Tatarstan (1), the Moscow region (2), the Chukotskiy autonomous area (3), Moscow (4) and St. Petersburg (5). In the bottom section of the rating you can see the Jewish autonomous area (82), the Republic of North Osetia – Alania (81) and the Republic of Kalmykia (80). It was shown that leadership of regions is formed by various combinations of sub-indexes (well-balanced ‘complex leaders’, leaders by certain trends, regions of catching-up growth), which can extend analytical opportunities for address industrial policy.

Keywords: regional economy, manufacturing industry, business activities, innovation activities, support infrastructure, industrial efficiency.

Оценка уровня промышленного развития Российской Федерации в региональном разрезе представляет собой ключевой аспект анализа результатов реализации промышленной политики страны. Технологическое развитие России, уровень производительности ресурсов и занятость в экономике регионов являются важнейшими результатами развития обрабатывающей промышленности. Промышленному развитию экономики Российской Федерации присуща значительная межрегиональная неоднородность, которая достаточно устойчива. Безусловно, регионы страны существенно отличаются масштабами, составом и структурой обрабатывающего сектора, уровнем инвестиционной активности бизнеса, показателями инновационного развития, а также степенью развития производственной инфраструктуры и качеством институциональной среды.

Сравнение результатов развития промышленности в регионах по отдельным показателям, в том числе индексу промышленного производства, зачастую дает неполное представление об уровне развития промышленности в регионе. Рост объема выпуска может сопровождаться застоем в уровне производительности и не способствовать увеличению инновационной активности промышленных предприятий. Поэтому в научной литературе широко распространен подход к измерению сложных социально-экономических явлений с помощью интегральных индексов и рейтингования. Эти аналитические инструменты позволяют преобразовывать разнообразные показатели в единую шкалу, что обеспечивает сопоставимость объектов анализа.

Интегральный индекс развития промышленности представляет собой комплексную метрическую величину, конструируемую на основе совокупности частных индикаторов. Данные показатели следует подвергнуть процедуре нормализации (стандартизации). В Рекомендациях по созданию интегральных показателей¹ подчеркивается, что качество итогового рейтинга зависит от прозрачности выбора показателей, корректности нормализации, обоснованности весов и устойчивости результатов к различным методическим подходам.

В международной практике оценки промышленного развития используется несколько ключевых индексов, один из которых – Competitive Industrial Performance (CIP). Этот инструмент позволяет комплексно оценить промышленную конкурентоспособность и проанализировать структурные изменения. Еще один показатель – Productive Capacities Index (PCI). Он дает возможность проводить мониторинг производственного потенциала экономических систем регионов. В контексте межрегиональных сравнений в Европейском союзе применяют показатель EU Regional Competitiveness Index (RCI). Он обеспечивает многофакторную оценку конкурентоспособности региональных экономик.

Для оценки уровня промышленного развития регионов Российской Федерации применяется несколько рейтингов, которые основаны на комплексном анализе совокупности статистических показателей.

¹ См.: Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. – Paris : OECD Publishing, 2008. – P. 162.

1. Рейтинг эффективности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере промышленности включает 42 показателя. Он состоит из 6 блоков: экономическое развитие; взаимодействие с промышленным комплексом; меры поддержки; промышленная инфраструктура; кадры; популяризация и продвижение продукции.

2. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации определяет усилия региональных властей по созданию благоприятных условий для ведения бизнеса. Рейтинг структурирован в разрезе 8 направлений, которые оцениваются на основе расчета 110 показателей.

3. Рейтинг инвестиционной привлекательности «Эксперт РА» – это комплексная

оценка регионов России с точки зрения их привлекательности для инвесторов. Агентство анализирует два комплексных параметра: инвестиционный потенциал и инвестиционный риск. Рейтинг инновационных регионов России определяется на основе российского регионального инновационного индекса посредством расчета 55 показателей, объединенных в 5 аналитических блоков.

Для комплексной оценки уровня промышленного развития субъектов Российской Федерации нами предлагается определять интегральный индекс, который включает 20 показателей, объединенных в четыре тематических блока: 1) деловая активность; 2) инновационная активность; 3) инфраструктура поддержки; 4) производственная эффективность (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Показатели для оценки уровня развития промышленности в регионах (в %)

1. Деловая активность	2. Инновационная активность
1. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста номинальной заработной платы работающих в обрабатывающих производствах. 2. Доля добавленной стоимости обрабатывающих производств в ВРП. 3. Индекс производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства». 4. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства». 5. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста численности работников в обрабатывающих производствах	1. Уровень инновационной активности организаций в обрабатывающих производствах. 2. Удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров организаций промышленного производства. 3. Индекс производства по обрабатывающим видам экономической деятельности высокого технологического уровня. 4. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста затрат организаций промышленного производства на инновационную деятельность. 5. Удельный вес малых предприятий в обрабатывающих производствах, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе обследованных малых предприятий
3. Инфраструктура поддержки	4. Производственная эффективность
1. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста количества индустриальных парков и промышленных технопарков. 2. Удельный вес индустриальных парков и промышленных технопарков региона в общем числе парков и технопарков в Российской Федерации. 3. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста количества резидентов в индустриальных парках и промышленных технопарках. 4. Удельный вес резидентов в индустриальных парках и промышленных технопарках региона в общем числе резидентов парков и технопарков в Российской Федерации. 5. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста инвестиций в инфраструктуру промышленных технопарков и индустриальных парков	1. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста производительности труда работников в обрабатывающих производствах. 2. Уровень производительности труда работников в обрабатывающих производствах региона относительно среднего в обрабатывающих производствах по Российской Федерации. 3. Среднегодовой (2017–2024 гг.) темп роста фондоотдачи у организаций в обрабатывающих производствах. 4. Уровень фондоотдачи у организаций в обрабатывающих производствах региона относительно среднего в обрабатывающих производствах по Российской Федерации. 5. Удельный вес высокопроизводительных рабочих мест в обрабатывающих производствах региона в общем числе высокопроизводительных рабочих мест в обрабатывающих производствах

В научной литературе широко представлены исследования, где обосновывается применение интегральных индикаторов

и рейтинговых оценок для анализа уровня промышленного развития страны. В проанализированных публикациях демон-

стрируется следующая логика: разработка системы показателей, нормализация и агрегирование, формирование сводного индекса, ранжирование объектов. В отечественной практике эти методы применяются для классификации регионов по уровню развития промышленного комплекса и расчета интегральной оценки промышленного потенциала с группировкой показателей по смысловым блокам [1–3]. Китайские исследователи, как и российские авторы, обосновывают многомерные системы показателей, агрегируемые в интегральные индексы [8–10]. Существует масса исследований, в рамках которых интегральные оценки используются для комплексного анализа уровня регионального развития. Рейтинговые оценки выступают здесь инструментом выявления межрегиональной дифференциации [4]. В настоящее время применяются и комплексные подходы к оценке промышленного развития, учитывающие не только экономические факторы, но и социальные, политические, технологические, правовые, этнические аспекты, а также экологические факторы и др. [7].

Каждый блок в предложенной нами методике включает пять показателей, характеризующих соответствующее направление развития. Система показателей сформирована таким образом, чтобы охватить ключевые стороны развития обрабатывающих производств в регионах. В результате проведенного исследования получен рейтинг регионов Российской Федерации по интегральному индексу и по отдельным субиндексам, что позволило сформировать профиль регионов, выделив лидеров по различным аспектам промышленного развития.

Эмпирической базой исследования являются официальные статистические данные по субъектам Российской Федерации за период 2017–2024 гг. Итоговый объем выборки составил 82 региона. При интерпретации результатов использованы материалы аналитических докладов и рейтингов по инновационному развитию регио-

нов, а также отраслевые обзоры по промышленной инфраструктуре. Такое сочетание количественного индекса и качественного анализа позволило получить целостную картину и выявить ключевые тенденции промышленного развития российских регионов в последние годы.

Для каждого показателя (i) и региона (j) рассчитывалась стандартизированная z -оценка:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{\sigma_i},$$

где x_{ij} – исходное значение показателя i для региона j ;

$\bar{x}_i$ – среднее значение показателя i по совокупности регионов;

σ_i – стандартное отклонение показателя i .

Все показатели рассматриваются как стимулирующие (большее значение соответствует более высокому уровню развития промышленности), поэтому при стандартизации не требуется инверсия шкалы (поворот знака).

Для каждого блока k определим субиндекс как среднее из z -оценок входящих показателей:

$$I_{ik} = \frac{1}{n_k} \sum_{i \in B_k} z_{ij},$$

где n_k – количество показателей;

B_k – множество показателей блока k ;

z_{ij} – z -оценка.

Использование равных весов показателей внутри каждой группы обусловлено отсутствием общепринятой информации о правильном весе каждого индикатора и стремлением избежать субъективности при их присвоении. Интегральная оценка уровня промышленного развития региона строилась как агрегирование четырех субиндексов.

Каждой из тематических групп присваивался равный вес (по 25% в общей оценке):

$$I_j = \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 I_{jk}.$$

Полученные значения являются безразмерными и интерпретируются как откло-

нение суммарного уровня промышленного развития региона от среднего по совокупности в единицах стандартного отклонения (с учетом группового агрегирования). Положительные значения соответствуют регионам с уровнем развития выше среднего, отрицательные – ниже среднего.

На основе интегрального индекса сформирован рейтинг регионов по уровню промышленного развития. Порядковый номер региона в рейтинге определялся по убыванию значения интегрального индекса.

Дополнительно определялись ранговые позиции по каждому субиндексу, что позволяет выявить специфику регионов. Выделяются регионы-лидеры по деловой активности, регионы с максимальной инновационной активностью, регионы с развитыми индустриальными парками, регионы с наивысшей производительностью труда.

Для минимизации влияния выбросов на интегральную оценку промышленного развития использовалась процедура винсоризации (winsorization) исходных показателей по регионам. Это позволяет не исключать наблюдения с экстремальными значениями, а корректировать их до заданных пороговых уровней. Такой подход снижает чувствительность результатов к единичным аномальным наблюдениям [6].

На первом этапе для каждого показателя на выборке субъектов Российской Федерации оценивались эмпирические перцентильные значения. Для показателей с умеренной асимметрией распределения применялась мягкая винсоризация по 1-му и 99-му перцентилям. Значения ниже 1-го перцентиля заменялись значением 1-го перцентиля, значения выше 99-го перцентиля – значением 99-го перцентиля.

Для показателей с выраженными «тяжелыми хвостами» распределения применялась более жесткая винсоризация по 5-му и 95-му перцентилям. Это показатели уровня производительности труда и фондоотдачи в обрабатывающих производствах относительно среднего по Российской Федера-

ции. Такой подход позволяет ограничить влияние небольшой группы регионов с экстремально высокими значениями соответствующих показателей. При этом регионы-аутсайдеры присутствуют в любой стране независимо от уровня ее социально-экономического развития [5].

Для показателей, значения которых находятся в естественных пределах и не демонстрируют существенных выбросов, винсоризация не применялась. После винсоризации для каждого показателя рассчитывалась стандартизированная z-оценка.

Лидерами по индексу деловой активности выступают, с одной стороны, традиционно индустриально ориентированные области, а с другой – регионы с бурным ростом на низкой базе. Так, высокие значения индекса зафиксированы у Вологодской и Тульской областей. Экономика этих регионов отличается крайне высокой долей обрабатывающей промышленности в составе ВРП. Например, в Вологодской области (металлургический центр) на обрабатывающие производства приходится 51% от ВРП. В Тульской области (центр машиностроения и оборонной промышленности) обрабатывающая промышленность занимает около 43,9% от ВРП. Это значительно выше среднероссийского уровня (17%). Таким образом, данные регионы являются крупными промышленными центрами, которые вносят существенный вклад в промышленный выпуск страны. Наряду с ними верхние позиции по данному блоку занимают регионы с бурным ростом в условиях низкой базы. Это Амурская область и Республика Тыва, которые выделяются рекордными темпами роста по отдельным показателям. Например, в Амурской области, где реализуются масштабные инвестиционные проекты, отмечены высокие темпы роста инвестиций в обрабатывающий сектор. За 2017–2024 гг. регион вышел на вершину рейтинга по данному показателю. Аналогично в Республике Тыва зафиксирован один из самых высоких темпов роста заработной платы и занятости в промышленности, что

является результатом реализации эффекта низкой базы. Чукотский автономный округ характеризуется некоторыми особенностями: хотя доля обрабатывающей промышленности в экономике Чукотки минимальна (менее 1% ВРП), индекс промышленного производства за анализируемый период здесь превысил 141% (т. е. прирост на 41% при среднем значении по Российской Федерации около 6%) и наблюдался максимальный прирост промышленной занятости.

В противоположность лидерам Республики Карелия, Северная Осетия – Алания, Коми, Архангельская и Сахалинская области показали низкие значения субиндекса: для них характерны относительно небольшой масштаб обрабатывающей промышленности и отсутствие заметного роста. В целом разброс значений первого субиндекса весьма велик и отражает сохраняющееся промышленное неравенство между индустриальными центрами и периферией.

Регионы, сумевшие сформировать благоприятную инновационную среду в промышленности, стали лидерами по индексу инновационной активности. Безусловным лидером является Республика Татарстан, показавшая наибольшее значение субиндекса (1,889). Татарстан стабильно входит в число ведущих инновационных регионов Российской Федерации, что подтверждается высоким уровнем инновационной активности предприятий в обрабатывающих производствах, значительным удельным весом высокотехнологичной продукции (развитие авиакосмической, приборостроительной отраслей), а также активным участием малого бизнеса в инновациях.

Другие регионы-лидеры представлены как крупными промышленными центрами, так и относительно небольшими субъектами с успешными нишевыми стратегиями. Астраханская и Костромская области заняли высокие места в рейтинге за счет наибольших среднегодовых темпов роста затрат организаций промышленного про-

изводства на инновационную деятельность.

Республики Мордовия и Марий Эл – примеры относительно малых регионов Поволжья, где наблюдается высокий уровень инновационной активности организаций в обрабатывающих производствах. Так, в Республике Мордовии зафиксирован наибольший удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров организаций промышленного производства 28,3% (среднее значение по регионам Российской Федерации – 5,4%).

Примечательно, что Москва и Санкт-Петербург будучи общепризнанными лидерами инновационной экономики в индексе по производственной инновационной активности занимают не самые высокие места. Это объясняется спецификой показателей: в расчет включались данные именно по обрабатывающей промышленности, а в мегаполисах значительная часть инноваций реализуется вне производства (в ИТ, сфере услуг и т. п.). Тем не менее Москва и Санкт-Петербург демонстрируют высокие значения по отдельным показателям, например, очень высокий уровень инновационной активности (доля предприятий, внедряющих инновации), в том числе малых предприятий (в Москве удельный вес малых предприятий в обрабатывающих производствах, осуществлявших инновационную деятельность, равен 16% и существенно выше среднего), индекс производства высокотехнологичных видов деятельности. В итоге оба города находятся в группе сильных регионов по инновациям, хотя и уступают лидерам.

В нижней части рейтинга ожидаемо оказались экономически отсталые регионы, главным образом северокавказские республики и регионы Дальневосточного федерального округа. Для них характерны низкая инновационная активность бизнеса, малая доля высокотехнологичных отраслей и низкая патентная активность предприятий. Практически отсутствуют малые инновационные предприятия. Эта группа существенно отстает от лидеров по

всем инновационным индикаторам, что указывает на необходимость дополнительных мер стимулирования.

Безусловным лидером в развитии промышленной инфраструктуры является Московская область. Подмосковье традиционно обладает самой развитой сетью промышленных парков в стране: по состоянию на конец 2024 г. в Московской области зафиксировано наибольшее число промышленных парков и промышленных технопарков (22,7% от общего числа) и наибольшее число резидентов (28,1% от общего числа). Кроме того, Московская область демонстрирует высокие темпы прироста новых парков и числа их резидентов, благодаря чему ее субиндекс инфраструктуры существенно превышает среднероссийский.

Республика Татарстан занимает второе место в рейтинге регионов по уровню инфраструктурной поддержки. На Татарстан приходится 6,3% (2-е место) промышленных парков и промышленных технопарков, а также 16,1% (2-е место) резидентов от их общего числа по стране.

Интересно отметить появление в группе лидеров Оренбургской и Орловской областей. Эти регионы не имели исторически развитой инфраструктуры поддержки промышленности, однако за последние годы добились большого прогресса. Например, в Орловской области наблюдается значительное увеличение инвестиций в инфраструктуру промышленных технопарков и промышленных парков в 2024 г., за счет чего область получила высокое значение субиндекса. Хабаровский край демонстрирует активное развитие инфраструктуры поддержки промышленного производства. Он занял одну из лидирующих позиций по темпам роста числа резидентов промышленных парков и промышленных технопарков.

Таким образом, третий блок высветил две категории лидеров: регионы с уже масштабной промышленной инфраструктурой (Московская область, Татарстан и др.) и регионы с быстрым ростом новых

площадок (Оренбургская, Орловская области и др.). При этом около 20 регионов России все еще не имеют ни одного промышленного парка или только начинают их создавать. Они закономерно находятся внизу рейтинга инфраструктуры. В их числе некоторые республики Северного Кавказа и регионы Дальневосточного федерального округа.

Четвертый блок показателей отражает эффективность промышленного производства. Здесь картина оказалась неоднородной: верхние позиции занимают как высокоразвитые регионы, так и малые субъекты с экстремальными значениями показателей. Лидером по субиндексу стала Чукотка – уникальный случай, обусловленный экстремально высокой производительностью на отдельно взятых предприятиях. По данным расчета, производительность труда в обрабатывающей промышленности Чукотского АО превышает среднероссийский уровень в десятки раз (в 27,14 раза выше среднего по Российской Федерации). Это связано с тем, что промышленный сектор Чукотки представлен парой капиталоемких предприятий (например, горно-металлургических), выпускающих продукцию высокой стоимости при минимальной численности персонала. Аналогично фондоотдача (отношение выпуска к основным фондам) на Чукотке оказалась более чем в 50 раз выше средней по стране, что свидетельствует о сверхэффективности капитала на отдельных предприятиях. Разумеется, такие показатели отражают специфическую структуру экономики региона и не означают, что Чукотка – это драйвер промышленного производства в России (скорее это статистическая аномалия, возникающая при низкой базе). Тем не менее формально Чукотский АО получил наивысшее значение по четвертому субиндексу.

Второе место заняла Магаданская область – еще один дальневосточный сырьевой регион с малым числом промышленных работников и очень высоким выпуском на одного занятого (в Магаданской

области развиты золотодобывающая и горнорудная переработка, что дает высокую производительность труда). Москва и Московская область, а также Санкт-Петербург ожидаемо вошли в топ-10 по субиндексу производственной эффективности. Столичные регионы обладают современным промышленным сектором, что обеспечивает им производительность выше среднего по стране. Кроме того, именно в этих регионах сконцентрирована значительная часть всех высокопроизводительных рабочих мест промышленности России. Например, совокупно Москва, Подмосковье и Санкт-Петербург обеспе-

чивают существенную долю (18,9%) таких рабочих мест на уровне страны.

В целом же аутсайдерами по эффективности труда являются аграрные и депрессивные регионы с низкой технологичностью промышленности – ряд республик Северного Кавказа и Дальневосточного федерального округа, а также Сибири, где производительность в обрабатывающих производствах существенно отстает (менее 50% от среднего уровня). Этот разрыв коррелирует с низкой деловой и инновационной активностью. На основе рассмотренных выше субиндексов рассчитан интегральный индекс промышленного развития (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

**Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню развития
промышленного производства (топ-35)**

Регион	Субиндекс 1	Субиндекс 2	Субиндекс 3	Субиндекс 4	Интегральный индекс	Ранг
Республика Татарстан	0,0929	1,8889	1,8721	0,3877	1,0604	1
Московская область	0,3502	0,1978	2,6542	0,9028	1,0262	2
Чукотский автономный округ	1,8352	-1,0805	-0,2702	3,4064	0,9727	3
Город ФЭ Москва	0,2158	0,5202	0,7497	1,5772	0,7657	4
Город ФЭ Санкт-Петербург	-0,0741	0,4392	0,3686	0,8674	0,4003	5
Тульская область	0,6886	0,3266	0,3177	0,1801	0,3782	6
Нижегородская область	0,1095	0,6338	0,4986	0,1453	0,3468	7
Оренбургская область	-0,0691	0,5673	1,1115	-0,3616	0,3120	8
Удмуртская Республика	0,3630	0,5344	0,1182	0,1919	0,3019	9
Челябинская область	0,1477	0,4950	0,2700	0,2910	0,3009	10
Астраханская область	0,3221	1,3568	0,1285	-0,7054	0,2755	11
Хабаровский край	-0,4337	0,0752	1,3004	0,0787	0,2552	12
Магаданская область	-0,1234	-0,9914	-0,8766	3,0083	0,2542	13
Свердловская область	0,0333	0,2265	0,3953	0,3599	0,2537	14
Республика Мордовия	0,2727	0,9379	-0,0095	-0,1982	0,2507	15
Республика Саха (Якутия)	-0,1275	-0,5948	0,3775	1,3107	0,2415	16
Ростовская область	-0,0936	0,5438	0,3151	0,1861	0,2378	17
Орловская область	-0,1248	-0,1389	1,4853	-0,3338	0,2219	18
Алтайский край	0,1585	0,4163	0,2952	-0,0473	0,2057	19
Курганская область	0,6113	0,0211	0,2457	-0,0561	0,2055	20
Курская область	0,1555	-0,2176	0,9526	-0,1077	0,1957	21
Чувашская Республика	0,3883	0,5298	0,0289	-0,1966	0,1876	22
Тюменская область	-0,4205	-0,3804	1,0058	0,5321	0,1843	23
Владимирская область	0,4473	0,0750	0,1320	0,0576	0,1780	24
Республика Башкортостан	-0,1569	0,2709	0,5704	-0,0166	0,1670	25
Новосибирская область	-0,0600	0,3930	0,2847	0,0442	0,1655	26
Ульяновская область	0,1474	0,3310	0,3624	-0,2164	0,1561	27
Кировская область	0,3337	0,7335	-0,1257	-0,3176	0,1560	28
Белгородская область	-0,1562	0,4020	0,2588	0,0713	0,1440	29
Ивановская область	0,0463	-0,0997	0,1818	0,2688	0,0993	30
Калужская область	0,3330	0,0436	0,2164	-0,2277	0,0913	31
Пензенская область	0,0821	0,6290	-0,0493	-0,3217	0,0850	32
Самарская область	-0,1264	0,3040	0,0783	0,0505	0,0766	33
Рязанская область	0,1272	0,1147	0,2082	-0,2019	0,0620	34
Калининградская область	-0,4026	0,4521	0,0639	0,0655	0,0447	35

Интегральная оценка промышленного развития российских регионов выявила значительную поляризацию субъектов по ряду параметров и одновременно многомерность содержания промышленного лидерства. Она позволяет сглаживать влияние ситуационных изменений, поэтому в топ-группу по интегральному индексу вошли преимущественно регионы, которые имеют относительно высокие результаты одновременно по нескольким направлениям.

Первое место по интегральному индексу заняла Республика Татарстан. Это единственный регион из тройки лидеров, у которого одновременно по двум блокам лидирующие позиции (инновации – 1-е место, инфраструктура – 2-е место), при этом в структуре показателей нет провалов. На втором месте Московская область – крупный диверсифицированный регион, у которого стабильно высокие результаты почти по всем блокам показателей, в первую очередь по инфраструктуре и производительности. Чукотский автономный округ занимает третье место в рейтинге благодаря опережающему росту значения четвертого субиндекса. Эти три региона образуют лидерскую группу рейтинга. Город федерального значения Москва находится на четвертом месте. Основная причина отставания от лидеров – несколько ограниченный промышленный масштаб (невысокая доля вклада отраслей промышленности в экономику мегаполиса). Город федерального значения Санкт-Петербург замыкает первую пятерку.

Столица и Северная столица имеют высокие позиции по инновационной активности, инфраструктуре поддержки и производственной эффективности. Однако их интегральный индекс несколько ниже лидеров из-за менее значительного промышленного сектора по масштабу (например, доля промышленных производств в ВРП Москвы всего 12,1%). Тем не менее Москва и Санкт-Петербург остаются ведущими центрами технологического развития,

обеспечивая кадры, науку и передовые технологии для промышленности всей страны.

В топ-10 по значению интегрального индекса вошли Тульская, Нижегородская, Оренбургская области, Удмуртская Республика, Челябинская область – регионы с разными профилями лидерства.

Тульская область и Удмуртская Республика – примеры традиционных индустриальных регионов, где промышленность составляет основу экономики, что обеспечило им высокие баллы, прежде всего по блокам 1 (деловая активность) и 2 (инфраструктура).

Нижегородская и Челябинская области имеют сбалансированный профиль: будучи одними из старейших промышленных центров, они демонстрируют высокую долю промышленности в ВРП, хорошо развитую кооперацию предприятий (что отражается на инновационных показателях) и достаточно развитую инфраструктуру поддержки промышленного производства.

Оренбургская область совершила рывок в развитии индустриальной инфраструктуры (блок 3), а также имеет солидный промышленный потенциал (крупные предприятия нефтехимии и машиностроения), что в сумме дало ей преимущество над другими субъектами Федерации.

На другом полюсе интегрального рейтинга находятся главным образом национальные республики Северного Кавказа: Чечня, Ингушетия, Северная Осетия – Алания, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия. Кроме того, отстают в промышленном развитии регионы южной Сибири (Алтай, Тыва), дальневосточные регионы (Еврейская автономная область, Забайкальский край, Приморский край). Их интегральные индексы значительно ниже средних, подчеркивая системное отставание по всем четырем направлениям – от низкой промышленной базы до слабого инновационного потенциала (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

**Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню развития
промышленного производства (не входят в топ-35)**

Регион	Субиндекс 1	Субиндекс 2	Субиндекс 3	Субиндекс 4	Интегральный индекс	Ранг
Ленинградская область	0,0948	-0,2460	0,2011	0,0815	0,0329	36
Томская область	-0,1414	0,6379	-0,0775	-0,3118	0,0268	37
Воронежская область	-0,0782	0,0063	0,3300	-0,1574	0,0252	38
Липецкая область	0,2835	-0,3136	0,1177	-0,0451	0,0106	39
Краснодарский край	-0,5127	-0,3317	0,9269	-0,0475	0,0088	40
Вологодская область	0,2292	0,1505	-0,2602	-0,0966	0,0057	41
Костромская область	0,0747	1,0981	-0,8766	-0,2841	0,0030	42
Смоленская область	0,0954	0,0656	0,0995	-0,2627	-0,0005	43
Республика Марий Эл	0,1783	0,8154	-0,8766	-0,1666	-0,0124	44
Тверская область	0,0187	0,0667	-0,0130	-0,1358	-0,0158	45
Омская область	-0,0570	0,2584	-0,5572	0,1851	-0,0427	46
Амурская область	1,5206	-0,7971	-0,8766	-0,0364	-0,0474	47
Псковская область	-0,0038	0,1609	-0,1640	-0,1836	-0,0476	48
Республика Тыва	1,0004	-0,6869	-0,0447	-0,4879	-0,0548	49
Ставропольский край	-0,2253	-0,0122	0,2353	-0,2721	-0,0686	50
Ярославская область	0,0065	0,1454	-0,0754	-0,4030	-0,0816	51
Пермский край	-0,0165	0,1850	-0,3386	-0,2154	-0,0964	52
Тамбовская область	0,1391	-0,2643	-0,3141	-0,0832	-0,1306	53
Брянская область	0,4481	0,0632	-0,8766	-0,1660	-0,1328	54
Республика Крым	-0,1425	0,2830	-0,2733	-0,4374	-0,1425	55
Красноярский край	-0,4463	-0,3199	-0,0355	0,2268	-0,1437	56
Новгородская область	-0,0192	-0,1929	-0,0937	-0,2951	-0,1502	57
Сахалинская область	-1,0620	0,9376	-0,3133	-0,2241	-0,1654	58
Мурманская область	-0,4222	-0,3743	-0,8766	0,9890	-0,1710	59
Республика Карелия	-0,5532	-0,1489	0,4861	-0,5016	-0,1794	60
Республика Дагестан	0,0016	-0,4821	0,3570	-0,6476	-0,1928	61
Волгоградская область	-0,0416	-0,1583	-0,2578	-0,3184	-0,1940	62
Республика Бурятия	-0,2690	-0,4219	-0,1710	0,0350	-0,2067	63
Республика Адыгея	-0,0005	0,1804	-0,7828	-0,2939	-0,2242	64
Саратовская область	0,1075	0,0105	-0,8166	-0,1987	-0,2243	65
Кемеровская область	-0,3425	-0,2353	-0,0966	-0,2260	-0,2251	66
Камчатский край	-0,3317	-0,7302	0,1165	0,0305	-0,2287	67
Иркутская область	-0,4829	-0,0578	-0,0148	-0,3854	-0,2353	68
Республика Хакасия	-0,0724	-0,3785	-0,3067	-0,2824	-0,2600	69
Чеченская Республика	0,1649	-1,0201	0,0214	-0,4525	-0,3216	70
Республика Алтай	-0,1812	-0,8125	0,0026	-0,4668	-0,3645	71
Республика Коми	-0,8592	-0,3948	-0,8766	0,5813	-0,3873	72
Город ФЭ Севастополь	-0,3426	-0,4333	-0,4459	-0,4110	-0,4082	73
Приморский край	-0,2628	-0,0397	-0,7795	-0,5566	-0,4096	74
Республика Ингушетия	0,2011	-1,0881	-0,8766	-0,2222	-0,4965	75
Карачаево-Черкесская Республика	-0,2007	-0,6627	-0,8766	-0,4000	-0,5350	76
Забайкальский край	0,0121	-0,6863	-0,8132	-0,7388	-0,5566	77
Кабардино-Балкарская Республика	-0,4002	-0,7623	-0,8766	-0,3005	-0,5849	78
Архангельская область	-0,7625	-0,1754	-0,8766	-0,5973	-0,6030	79
Республика Калмыкия	-0,3573	-1,0881	-0,8454	-0,3131	-0,6510	80
Республика Северная Осетия – Алания	-0,7203	-0,6176	-0,8766	-0,5290	-0,6859	81
Еврейская автономная область	-0,1615	-1,0881	-0,8766	-0,6503	-0,6942	82

Важный результат рейтингования регионов по уровню промышленного развития – выявление различных профилей регионального лидерства. Интегральный индекс позволил выделить несколько типичных ситуаций.

Во-первых, регион может достичь вершины рейтинга за счет сильных сторон. Так, регионы – комплексные лидеры – это регионы со сбалансированным развитием всех направлений. Кроме Республики Татарстан к этой категории отчасти можно отнести Нижегородскую и Челябинскую области. Эти регионы показывают стабильно высокие результаты по ряду направлений, что обусловило их высокие позиции в рейтинге.

Данные регионы обладают мощным промышленным сектором, исторически сложившейся производственной инфраструктурой. Их ключевое преимущество – высокая доля промышленности в экономике (например, в Челябинской области – 35,9%) и наличие крупных производственных кластеров (металлургия, машиностроение, химия, ВПК).

Развитая производственная инфраструктура Нижегородской и Челябинской областей опирается на старые промышленные площадки, которые трансформированы в индустриальные парки, а также достаточно высокий уровень продуктивности в отдельных отраслях. В результате эти регионы являются опорой развития промышленности России.

Республика Татарстан – пример региона, сочетающего высокую инновационную активность с развитой производственной инфраструктурой и значительным масштабом промышленного производства (доля обрабатывающих отраслей – 19,6% в ВРП).

На рисунке приведены профили трех регионов из состава комплексных лидеров промышленного развития: Чукотского АО, Московской области и Республики Татарстан. Чукотка имеет экстремально высокие

показатели эффективности и высокие показатели деловой активности, но практически нулевые показатели, применяемые для оценки инноваций и инфраструктуры. Профиль Московской области более сбалансирован: особенно выделяется инфраструктура при умеренно высоком уровне результатов оценки инноваций и деловой активности.

Татарстан демонстрирует направленность промышленного развития в сторону инновационной активности и инфраструктуры поддержки.

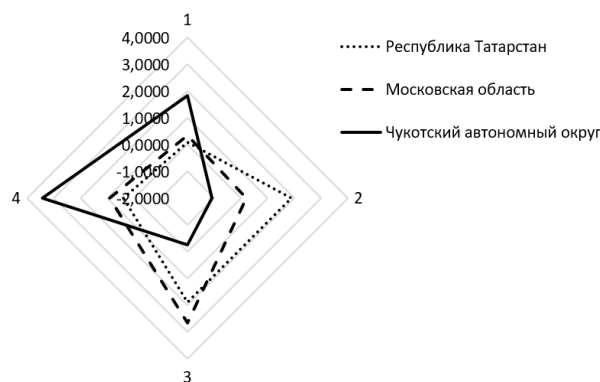


Рис. Структура интегрального индекса промышленного развития регионов – комплексных лидеров

Регионы – лидеры по отдельным направлениям – это регионы, имеющие несколько ярко выраженных сильных сторон. Например, Чукотский автономный округ является лидером по критериям деловой активности и производственной эффективности.

Московская область является лидером по инфраструктуре поддержки и входит в число лидеров по производительности использования ресурсов. Оренбургская область входит в число лидеров по инфраструктуре поддержки промышленного производства.

Следует обратить внимание на регионы с небольшим исходным промышленным потенциалом, но показавшие значительные темпы роста по ряду отдельных пока-

зателей. Яркий пример здесь Амурская область. Регион значительно увеличил инвестиции в основной капитал.

Республика Тыва – депрессивный регион в прошлом, который показал высокие темпы роста заработной платы и производительности в промышленности (частично из-за эффекта низкой базы). При этом абсолютные значения показателей промышленного развития у региона остаются достаточно скромными.

Успех данных регионов пока носит локальный характер. В рейтинге промышленного развития эти регионы имеют средние позиции, однако их опыт интересен с точки зрения реализации потенциала догоняющего роста.

Исследование профилей промышленного лидерства позволяет разрабатывать адресные меры в составе промышленной

политики Российской Федерации. Сильные позиции регионов и инструменты их формирования могут быть масштабированы. Например, опыт Татарстана в формировании инновационной экосистемы может служить моделью для других субъектов Федерации. Успехи Московской области в создании индустриальных парков могут тиражироваться при разработке мер инфраструктурной поддержки в рамках федеральных программ.

С другой стороны, выявленные слабые стороны (например, низкий уровень внедрения инноваций в традиционно промышленных регионах) указывают на проблемы, для решения которых должны быть приложены дополнительные усилия органами власти управления на федеральном и региональном уровне и корпоративными структурами.

Список литературы

1. Мазиллов Е. А. Методические подходы к типологизации регионов по уровню развития промышленного комплекса // Проблемы экономики и менеджмента. – 2015. – № 6 (46). – С. 75–82.
2. Макаров М. А. Оценка промышленного потенциала регионов России: сравнительный анализ тенденций развития // Дискуссия. – 2025. – № 4 (137). – С. 55–64.
3. Макаров М. В. Методические подходы к оценке сбалансированности и уровней промышленного развития регионов: возможности и ограничения // Регион: системы, экономика, управление. – 2021. – № 1 (52). – С. 108–117.
4. Тикунцов В. С., Бабурин В. Л., Белоусов С. К. Интегральная оценка экономического развития регионов Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2022. – № 2. – С. 189–202.
5. Чазова И. Ю., Чазов В. С. Социально-экономические факторы развития территории региона // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. – 2025. – № 2. – С. 292–297.
6. Boudt K., Todorov V. Wenjing Wang Robust Distribution-Based Winsorization in Composite Indicators Construction // Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement. – 2020. – Vol. 149 (2). – P. 375–397.
7. Halkos G. E., Moll de Alba J., Todorov V. Economies' Inclusive and Green Industrial Performance: An Evidence Based Proposed Index // Journal of Cleaner Production. – 2021. – URL: doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123516
8. Li X., Li C. Analysis on the Competitiveness of Industrial Manufacturing Level in Various Regions of China // Proceedings of the International Conference on Information Economy,

Data Modeling and Cloud Computing. 17–19 June 2022. – Qingdao, China, 2022. – URL: <https://doi.org/10.4108/eai.17-6-2022.2322717>

9. Lyu F., Chu H., Yang C., Zhang Z. Dynamic Evaluation on High-Quality Development Level in the Manufacturing Industry // Sustainability. – 2025. – Vol. 17 (3). – Article 834. – URL: <https://doi.org/10.3390/su17030834>

10. Ye Luo, Manman Liu, Xiujuan Xie. Study on Assessing the High-Quality Development Level of Henan's Manufacturing Sector // Agricultural & Forestry Economics and Management. – 2025. – Vol. 8. – P. 100–106.

References

1. Mazilov E. A. Metodicheskie podkhody k tipologizatsii regionov po urovnyu razvitiya promyshlennogo kompleksa [Methodological Approaches to the Typologization of Regions by the Level of Development of the Industrial Complex]. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta* [Problems of Economics and Management], 2015, No. 6 (46), pp. 75–82. (In Russ.).

2. Makarov M. A. Otsenka promyshlennogo potentsiala regionov Rossii: sravnitelnyy analiz tendentsiy razvitiya [Assessment of the Industrial Potential of the Regions of Russia: Comparative Analysis of Development Trends]. *Diskussiya* [Discussion], 2025, No. 4 (137), pp. 55–64. (In Russ.).

3. Makarov M. V. Metodicheskie podkhody k otsenke sbalansirovannosti i urovney promyshlennogo razvitiya regionov: vozmozhnosti i ogranicheniya [Methodological Approaches to Assessing the Balance and Levels of Industrial Development of Regions: Opportunities and Limitations]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie* [Region: Systems, Economics, Management], 2021, No. 1 (52), pp. 108–117. (In Russ.).

4. Tikunov V. S., Baburin V. L., Belousov S. K. Integralnaya otsenka ekonomicheskogo razvitiya regionov Rossiyskoy Federatsii [Integral Assessment of the Economic Development of the Regions of the Russian Federation]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika* [Integral Assessment of the Economic Development of the Regions of the Russian Federation], 2022, No. 2, pp. 189–202. (In Russ.).

5. Chazova I. Yu., Chazov V. S. Sotsialno-ekonomicheskie faktory razvitiya territorii regiona [Socio-Economic Factors of Development of the Region's Territory]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya: Ekonomika i pravo* [Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law], 2025, No. 2, pp. 292–297. (In Russ.).

6. Boudt K., Todorov V. Wenjing Wang Robust Distribution-Based Winsorization in Composite Indicators Construction. *Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement*, 2020, Vol. 149 (2), pp. 375–397.

7. Halkos G. E., Moll de Alba J., Todorov V. Economies' Inclusive and Green Industrial Performance: An Evidence Based Proposed Index. *Journal of Cleaner Production*, 2021. Available at: doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123516

8. Li X., Li C. Analysis on the Competitiveness of Industrial Manufacturing Level in Various Regions of China. *Proceedings of the International Conference on Information Economy, Data Modeling and Cloud Computing. 17–19 June 2022. Qingdao, China, 2022.* Available at: <https://doi.org/10.4108/eai.17-6-2022.2322717>

9. Lyu F., Chu H., Yang C., Zhang Z. Dynamic Evaluation on High-Quality Development Level in the Manufacturing Industry. *Sustainability*, 2025, Vol. 17 (3), Article 834. Available at: <https://doi.org/10.3390/su17030834>

10. Ye Luo, Manman Liu, Xiujuan Xie. Study on Assessing the High-Quality Development Level of Henan's Manufacturing Sector. *Agricultural & Forestry Economics and Management*, 2025, Vol. 8, pp. 100–106.

Поступила: 23.03.2026

Принята к печати: 28.05.2026

Сведения об авторах

Екатерина Борисовна Хоменко

доктор экономических наук, профессор,
профессор базовой кафедры
Благотворительного фонда поддержки
образовательных программ «КАПИТАНЫ»
«Инновационный менеджмент
и социальное предпринимательство»
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Homenko.EB@rea.ru

ORCID: 0000-0001-6699-1394

Денис Олегович Марченко

аспирант кафедры государственной
службы и управления персоналом
УдГУ.

Адрес: ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет»,
426034, Удмуртская Республика,
Ижевск, ул. Университетская, д. 1.

E-mail: den-marchenko@ya.ru

ORCID: 0009-0000-9742-021X

Information about the authors

Ekaterina B. Khomenko

Doctor of Economics,
Professor, Professor
of the Basic Department
of Charity fund for support of educational
programs "Captains" "Innovative
Management and Social Entrepreneurship"
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Homenko.EB@rea.ru

ORCID: 0000-0001-6699-1394

Denis O. Marchenko

Post-Graduate Student of the Department
of Civil Service and Personnel Management
of the UdSU.

Address: Udmurt State University,
1 Universitetskaya Str.,
Izhevsk, The Udmurt Republic, 426034,
Russian Federation.

E-mail: den-marchenko@ya.ru

ORCID: 0009-0000-9742-021X