

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 332.1

DOI: 10.26730/2587-5574-2025-3-40-49

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ ПРИСУТСТВИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЕВРАЗ ЗСМК)

Липина С.А., Акчурин Р.И.

Университет науки и технологий МИСИС

**Информация о статье**

Поступила:

25 мая 2025 г.

Одобрена после рецензирования:

05 июля 2025 г.

Принята к публикации:

29 августа 2025 г.

Ключевые слова: устойчивое развитие, методы оценки, промышленность, социально-экономическое развитие, региональное развитие, анализ жизненного цикла, индикаторы устойчивого развития

Аннотация.

В статье рассматриваются ключевые методы оценки влияния промышленного сектора на устойчивое развитие регионов России. Были проанализированы особенности этой взаимосвязи, подчеркивается необходимость комплексного подхода к оценке, учитывающего экономические, экологические и социальные аспекты. Представлен обзор существующих методологических подходов, их сильные и слабые стороны, а также примеры применения с конкретными региональными данными. В статье авторы проводят обзор и оценку роли промышленного сектора в социо-эколого-экономическом развитии Кемеровской области. С помощью изучения ключевых показателей системы оценки СПУР («Система показателей устойчивого развития») были определены основные тенденции в части экономического потенциала региона. Проведена оценка роли крупных промышленных компаний в социально-экономическом развитии регионов присутствия, а также развития моногородов. Авторами была изучена деятельность одного из ключевых активов компании ЕВРАЗ – Западно-Сибирского металлургического комбината, направленную на усовершенствование механизмов ESG, и были проанализированы ключевые социально-экономические, экологические проекты компании в городах Кемеровской области. На основе инструментов стратегического планирования проведена оценка эффективности активностей компании ЕВРАЗ, направленных на устойчивое развитие Кемеровской области.

Для цитирования: Липина С.А., Акчурин Р.И. Современные методы оценки влияния промышленного сектора на устойчивое развитие регионов присутствия (на примере ЕВРАЗ ЗСМК) // Экономика и управление инновациями. 2025. № 3 (34). С. 40-49. DOI: 10.26730/2587-5574-2025-3-40-49, EDN: GPZXBM

MODERN METHODS OF ASSESSING THE IMPACT OF THE INDUSTRIAL SECTOR ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF OPERATION

Svetlana A. Lipina, Rasim I. Akchurin

NUST MISIS

**Article info**

Submitted:

25 May 2025

Approved after reviewing:

05 July 2025

Abstract.

The article considers the key methods of assessing the impact of the industrial sector on the sustainable development of Russian regions. The peculiarities of this relationship have been analyzed, and the need for an integrated approach to assessment that takes into account economic, environmental and social aspects is emphasized. An overview of existing methodological approaches, their strengths and weaknesses, as well as examples of application with specific regional data are presented. The authors review and evaluate the role of the industrial sector in the socio-ecological-economic development of the Kemerovo Oblast. By means of study-

Accepted for publication:
29 August 2025

Keywords:

sustainable development, assessment methods, industry, socio-economic development, regional development, life cycle analysis, sustainable development indicators

ing the key indicators of the SPED ("System of Sustainable Development Indicators") assessment system, the main trends in terms of the economic potential of the region were identified. The role of large industrial companies in the socio-economic development of the regions of their presence, as well as the development of single-industry towns was assessed. The authors studied the activities of one of EVRAZ's key assets – West Siberian Iron and Steel Works – aimed at improving ESG mechanisms. The authors analyzed the key socio-economic and environmental projects of the company in the cities of the Kemerovo region. Based on strategic planning tools, they assessed the effectiveness of EVRAZ's activities aimed at the sustainable development of the Kemerovo Region.

For citation: Lipina S.A., Akchurin R.I. Modern methods of assessing the impact of the industrial sector on the sustainable development of the regions of operation. Economics and Innovation Management, 2025, no. 3 (34), pp. 40-49. DOI: 10.26730/2587-5574-2025-3-40-49, EDN: GPZXBM

1. Introduction / Введение

Устойчивое развитие, как парадигма социально-экономического прогресса, предполагает сбалансированное удовлетворение потребностей настоящего, не ставя под угрозу возможности будущих поколений. В контексте России, с ее обширной территорией и разнообразной структурой экономики, промышленный сектор играет ключевую роль в региональном развитии. Однако промышленность, будучи локомотивом экономического роста, зачастую является источником значительного негативного воздействия на окружающую среду и социальную сферу. Поэтому оценка и управление этим влиянием – важнейшая задача для обеспечения устойчивого развития регионов.

Российская промышленность отличается диверсифицированной структурой, включающей добывающие отрасли, обрабатывающую промышленность, а также производство и распределение электроэнергии, газа и воды. По данным Росстата, в 2022 году промышленное производство обеспечило около 25% ВВП страны. При этом обрабатывающая промышленность формирует значительную часть этого показателя.

По данным Минэкономразвития в структуре промышленного производства наибольшую долю занимает обрабатывающая промышленность (около 55%), далее следует добыча полезных ископаемых (около 30%), а производство и распределение электроэнергии, газа и воды составляют оставшуюся часть. Важно отметить, что именно обрабатывающая промышленность обладает наибольшим потенциалом для создания добавленной стоимости и технологического развития [1].



Рис. 1. Общие взаимосвязи социо-эколого-экономических процессов в рамках антропоцентрической парадигмы устойчивого развития общества [2]

Fig. 1. General relationships between socio-ecological-economic processes within the framework of the anthropocentric paradigm of sustainable development of society [2]

Промышленный сектор является важным работодателем в России. По данным Росстата, в 2022 году в промышленности было занято более 13 миллионов человек, что составляет около 18% от общей занятости в стране. Промышленные предприятия часто являются градообразующими, обеспечивая занятость и доход для значительной части населения в регионах [1].

Кроме того, промышленность играет важную роль в развитии социальной инфраструктуры и обеспечении социальных гарантий для работников. Крупные промышленные компании часто инвестируют в развитие социальной инфраструктуры, включая строительство жилья, медицинских учреждений и культурно-образовательных центров.

В настоящее время промышленное производство в России характеризуется высокой степенью территориальной концентрации, что приводит к неравномерному распределению как экономических выгод, так и экологических и социальных издержек. Несбалансированное развитие промышленного сектора может привести к истощению природных ресурсов, загрязнению окружающей среды, социальной напряженности и в конечном итоге к деградации условий жизни в регионах. Связи социо-эколого-экономических процессов в рамках антропоцентрической модели устойчивого развития отражены на Рис. 1.

С момента появления промышленного сектора государство на протяжении всего времени проводило оценку и собирало отчетность о влиянии сектора на развитие регионов присутствия. В зависимости от уровня технологического развития, политики государства, культурных и территориальных особенностей критерии оценки менялись.

Вопросы создания эффективной системы регионального управления рассмотрены в трудах отечественных исследователей: А.В. Бабкина [3], И.А. Денисенко [4], С.В. Кузнецова [5], М.Ю. Осиповой [2], Т.В. Усковой [6] и др.

Сегодня промышленный сектор является одним из основных драйверов повестки устойчивого развития в России. Являясь крупнейшим загрязнителем окружающей среды, промышленные компании вынуждены внедрять лучшие мировые практики ESG и разрабатывать свои для того, чтобы компенсировать нанесенный вред. Помимо этого, промышленный сектор является крупнейшим в стране работодателем для населения, что влечет за собой необходимость поиска наиболее эффективных инструментов для создания благоприятных социальных условий для своих сотрудников [7].

После начала второй волны индустриализации в 1950-х годах активное развитие промышленного сектора в регионах СССР привело к появлению индустриальных центров, а также к моногородам, образованным за счет наличия одного ключевого градообразующего предприятия. В период после развала СССР и становления рыночной экономики социально-экономическое развитие большинства моногородов отличалось негативными тенденциями. В начале 1990-х годов моногорода столкнулись с рядом проблем: разрывом производственных цепочек плановой и неконкурентоспособностью, что вызвало спад производства. Все это повлекло за собой значительное ухудшение социально-экономического развития регионов: снижение уровня жизни, стагнация в развитии инфраструктуры, медицинского и социального обеспечения, что в свою очередь повлекло за собой отток высококвалифицированных кадров [8].

В современной России вопрос устойчивого развития, в первую очередь социально-экономического, встал во главу угла. Крупнейшие промышленные компании ежегодно представляют отчеты об устойчивом развитии, где отражают ключевые достижения и будущие проекты в данном направлении. Одним из успешных примеров кардинальной трансформации в сторону «устойчивости» является моногород Выкса, где расположен крупнейший актив Объединенной металлургической компании (АО «ОМК») – Выксунский металлургический завод. Благодаря инвестициям АО «ОМК» некогда находившийся в упадке город в Нижегородской области сегодня является одним из наиболее развитых моногородов России, где на высоком уровне находятся социальные, образовательные, инфраструктурные и другие условия. Это позволяет компании сохранять и привлекать лучших специалистов на трудовом рынке в условиях значительного кадрового кризиса.

В современном мире залог стабильного экономического развития городов и благополучия жителей в регионах заключается в наличии высококвалифицированных кадров. Необходимы развитая образовательная среда, качественная медицина, активная социальная и культурная жизнь в городе, удобная городская инфраструктура. В сознании людей город и регион посте-

пенно превращается в пространство для жизни, а не только в место для работы, и бизнесу необходимо учитывать потребность людей в благополучной среде. Чтобы талантливые профессионалы, родившиеся в городах, оставались в них и приезжали новые, одного наличия рабочих мест недостаточно – территории должны стать привлекательными для их жителей [9].

В данном исследовании авторами на основе инструментов стратегического анализа проведена оценка влияния одного из крупнейших предприятий Кемеровской области – Западно-Сибирского металлургического комбината (актив Евраз Групп) на устойчивое развитие региона с целью анализа эффективности активностей компании.

2. Materials and Methods / Материалы и методы

В основу информационной базы легли правительственные статистические данные [10], программы реализации стратегии развития регионов [11], статистические данные из отчетов об устойчивом развитии ведущих промышленных компаний России, научные работы и публикации по вопросам оценки влияния промышленного сектора на устойчивое развитие. Информация из них была сравнена и систематизирована авторами. Также при написании настоящей работы были использованы статистические данные госкомпаний и крупных инвестиционных компаний, труды ведущих специалистов в области экономики устойчивого развития, научные статьи, аналитические записки, статьи в научных журналах, публикации в СМИ.

3. Results and Discussion / Результаты и обсуждение

Методы и инструменты оценки

Существует множество методов, которые можно использовать для оценки влияния промышленности на устойчивое развитие регионов. Их можно классифицировать на несколько основных групп.

Система показателей устойчивого развития (СПУР) является наиболее распространенным подходом, основанным на использовании набора индикаторов, характеризующих различные аспекты устойчивого развития (экономический, социальный, экологический). Оценка экономических индикаторов подразумевает анализ валового регионального продукта (ВРП) на душу населения, темпов роста промышленного производства, объема инвестиций в основной капитал, а также уровня доходов населения.

Оценка социальных индикаторов включает в себя анализ уровня безработицы, уровня образования, уровня бедности, продолжительность жизни, а также доступность медицинских услуг. Экологические индикаторы могут включать в себя следующие показатели: выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, объем сброса загрязненных сточных вод, образование отходов производства и потребления, использование возобновляемых источников энергии, площадь нарушенных земель.

Также существует ряд индексов, которые отображают комплексную оценку социально-экономического и экологического состояния. Индекс человеческого развития – показатель, включающий в себя такие социальные показатели, как: уровень образования, ожидаемую продолжительность жизни, уровень дохода населения и другие. Данный показатель может быть адаптирован для оценки устойчивости региона, но не включает в себя экологический фактор. Индексы экологической эффективности – показатель, включающий в себя различные аспекты, такие как индекс экологической нагрузки, индекс ресурсоемкости и т. д. [12].

Сегодня в исследовании показателей устойчивости применяется оценка устойчивости на основе индексов жизненного цикла – это развивающийся подход, который позволяет комплексно оценить вклад продукта, услуги или даже целой организации, учитывая все этапы создания – от добычи ресурсов до утилизации. Этот подход позволяет интегрировать социальные и экономические аспекты устойчивости в отличие от классических методов оценки. В процессе развития данной методологии ученые разработали более специфические показатели: 1) социальный анализ жизненного цикла – аналогичен классическому индексу жизненного цикла, но фокусируется на социальном воздействии, например, на занятости, условия труда, воздействие на здоровье населения; 2) экономический анализ жизненного цикла – фокусируется на стоимости продукта или процесса на протяжении всего жизненного цикла, включая затраты на ресурсы, производство, эксплуатацию и утилизацию.

Описанный спектр показателей позволяет оценить разные аспекты устойчивого развития, что позволяет комплексно оценить влияние организации и производимых ею продуктов или услуг на устойчивость. Тем не менее, существует ряд ограничений и недостатков, таких как:

субъективность выбора показателей, сложность агрегирования и создания комплексного индекса/показателя, ограниченность данных для некоторых регионов.

Оценка влияния промышленности на устойчивое развитие Кемеровской области.

ЕВРАЗ ЗСМК, расположенный в Новокузнецке, – это не просто градообразующее предприятие, а ключевой элемент металлургического кластера Кузбасса и флагман российской металлургии [13]. Как часть глобальной группы ЕВРАЗ, ЗСМК специализируется на производстве широкого спектра продукции, от строительной арматуры до высокотехнологичных рельсов. Объемы производства говорят сами за себя: по данным за 2022 год комбинат выпустил около 5,5 млн тонн стали, став одним из крупнейших производителей стали в России. В структуру предприятия входят аглодоменный, сталеплавильный и прокатный комплексы, обеспечивающие полный цикл производства. ЗСМК производит более 300 видов металлопродукции, включая рельсы для РЖД, занимая до 60% российского рынка рельсовой продукции. [14] Предприятие является крупным налогоплательщиком, обеспечивая значительную долю поступлений в бюджет Новокузнецка и Кемеровской области. По оценкам вклад ЗСМК в ВРП региона составляет около 8%, что подчеркивает его значимость для экономики Кузбасса. Штат сотрудников предприятия насчитывает более 15 тысяч человек, что делает ЗСМК одним из крупнейших работодателей в регионе. Компания активно инвестирует в модернизацию производства, направляя средства на внедрение новых технологий и повышение эффективности. Так, в период с 2018 по 2022 год инвестиции в модернизацию составили более 10 млрд рублей [14].

«ЕВРАЗ реализует ряд программ, направленных на содействие развитию потенциала жителей регионов присутствия. К таким программам относятся «ЕВРАЗ – детям», «ЕВРАЗ – городу» и «ЕВРАЗ – спорту», а также грантовый конкурс «ЕВРАЗ: город друзей – город идей!». Из существующих программ Компания планирует выделить отдельное направление «ЕВРАЗ – инклюзия», которое направлено на поддержку людей с ограниченными возможностями здоровья» [14]. В целом вклад ЕВРАЗа в развитие регионов отражен на Рис. 2.

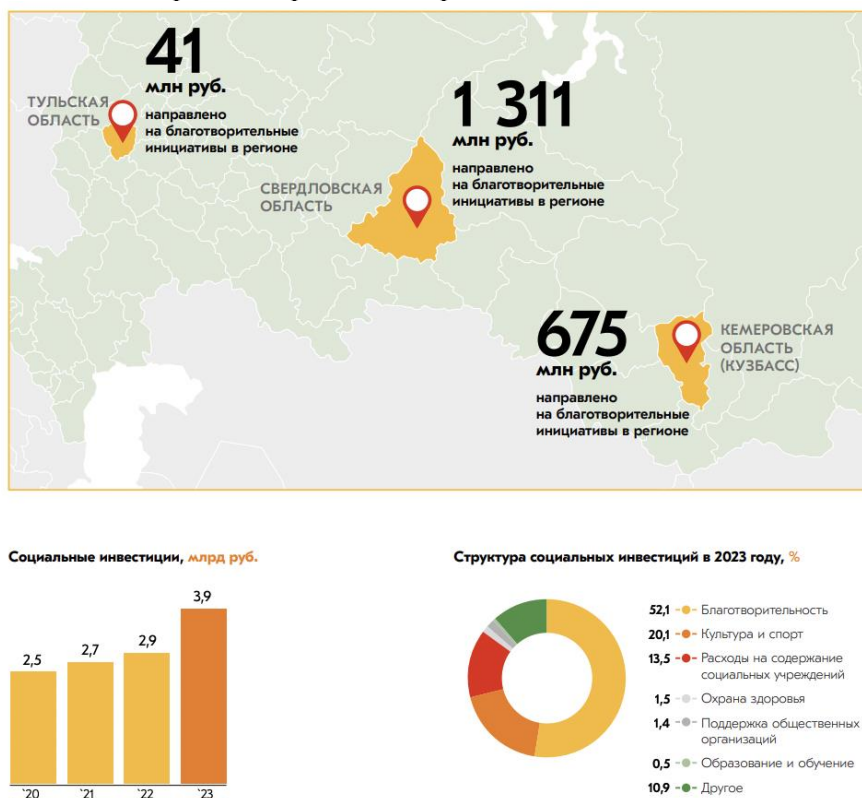


Рис. 2. Вклад ЕВРАЗа в развитие регионов присутствия [14]

Fig. 2. EVRAZ's contribution to the development of regions of presence [14]

ЗСМК обеспечивает работой более 15 тысяч человек, а средняя заработная плата на предприятии превышает среднюю по региону на 20-25%, что способствует повышению уровня жизни населения и сокращению бедности.

ЕВРАЗ реализует масштабные социальные программы в регионе. В 2023 году объем социальных инвестиций компании превысил 675 млн рублей, направленных на поддержку образования, здравоохранения, культуры и спорта. Компания является спонсором спортивных команд, поддерживает образовательные проекты и участвует в благоустройстве города. Инвестиции в модернизацию оборудования позволяют снизить потребление энергии и ресурсов. В 2022 году за счет внедрения новых технологий удалось снизить потребление электроэнергии на 5%, что соответствует экономии около 100 млн кВт*ч.

Металлургическое производство является источником значительных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. По данным Росгидромета, Новокузнецк входит в число городов России с наиболее загрязненным воздухом. На долю металлургических предприятий приходится около 70% выбросов в атмосферу города. Хотя ЕВРАЗ ЗСМК реализует программы по снижению выбросов, концентрация загрязняющих веществ (в частности, бензапирена и диоксида серы) в воздухе Новокузнецка превышает допустимые нормы в несколько раз. В процессе производства образуется большое количество промышленных отходов (шламы, шлаки), которые требуют утилизации или захоронения. Ежегодно ЗСМК образует более 1 млн тонн промышленных отходов. Несмотря на усилия по переработке, значительная часть отходов размещается на полигонах, что создает риски загрязнения почвы и водных ресурсов. Поэтому при приросте производственных мощностей особая роль экологической направленности должна быть отведена экономическим возможностям реализации инновационных технологий и модернизации оборудования при утилизации или захоронении отходов [14].

Таблица 1. VRIO-анализ ресурсов ЕВРАЗ ЗСМК
Table 1. VRIO analysis of EVRAZ ZSMK resources

Текущие ресурсы и способности	V	R	I	O	Стратегические последствия	Сила/Слабость
Доступ к высококачественным запасам железной руды и угля	ДА	НЕТ	ДА	ДА	Конкурентный паритет	Сила
Эффективные производственные мощности и технологии	ДА	НЕТ	ДА	ДА	Конкурентный паритет	Сила
Развитая логистическая инфраструктура и доступ к рынкам сбыта	ДА	НЕТ	ДА	ДА	Конкурентный паритет	Сила
Квалифицированный персонал и сильная корпоративная культура	ДА	НЕТ	НЕТ	ДА	Временное конкурентное преимущество	Сила
Наличие сильной базы НИОКР	ДА	НЕТ	ДА	ДА	Конкурентный паритет	Сила
Наличие собственной необходимой инфраструктуры в регионах присутствия	ДА	ДА	ДА	ДА	Устойчивое конкурентное преимущество	Сила и устойчивая отличительная компетенция
Лидерство в области декарбонизации и адаптации к изменению климата	ДА	НЕТ	НЕТ	ДА	Временное конкурентное преимущество	Сила
Эффективная работа с местными сообществами	ДА	ДА	ДА	ДА	Устойчивое конкурентное преимущество	Сила и устойчивая отличительная компетенция
Меры по минимизации вреда окружающей среде, изменение стратегии, проведение утилизации отходов производства	ДА	ДА	ДА	ДА	Устойчивое конкурентное преимущество	Сила и устойчивая отличительная компетенция

Для компенсации негативного воздействия ежегодно ЕВРАЗ направляет инвестиции на обновление производственных мощностей, внедряя наиболее эффективные и экологически безопасные технологии, что способствует улучшению экологических характеристик деятельности. В 2023 году компания реализовала 12 масштабных экологических проектов. Объем инвестиций в природоохранные мероприятия вырос на 18% относительно 2022 года, достигнув 3 245,5 млн рублей. В 2023 году затраты на выполнение природоохранных требований составили 1 672,2 млн рублей. В эту сумму ЕВРАЗ включает следующие виды расходов [14]:

- Услуги, связанные с управлением экологической деятельностью;
- Проведение производственного экологического контроля;
- Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления;
- Работы по восстановлению окружающей среды и сохранению биоразнообразия;
- Ремонт и техническое обслуживание оборудования, предназначенного для защиты окружающей среды;
- Другие текущие операционные расходы, связанные с экологией.

Для того, чтобы дать комплексную оценку на основе вышеуказанных показателей, авторами предлагается использование инструментов стратегического анализа, которые помогут определить эффективность активностей компании (Таблица 1).

Анализ Таблицы 1 «VRIO-анализ ресурсов ЕВРАЗ ЗСМК» по системе показателей устойчивого развития (СПУР), а это является наиболее распространенным подходом, основанным на использовании набора индикаторов, характеризующих различные аспекты устойчивого развития (экономический, социальный, экологический) доказывает, что компания сильна в традиционных аспектах металлургического производства, таких как доступ к сырью и производственные мощности. Устойчивые конкурентные преимущества компании все больше связаны с ESG факторами, особенно с работой с местными сообществами, минимизацией воздействия на окружающую среду и развитой инфраструктурой.

Таблица 2 – Анализ динамических способностей ЕВРАЗ ЗСМК

Table 2 – Analysis of dynamic capabilities of EVRAZ ZSMK

Категория динамических способностей и ее составляющие	Относительное развитие категории динамических способностей (оценка 0-10)
Определение и формулирование возможностей и угроз внешней среды	7
Рыночное и технологическое предвидение с учетом устойчивости	7
Анализ нормативной базы и соответствие ESG-принципам	6
Организационная структура, позволяющая донести полученные данные об изменениях внешней среды среднему и высшему руководству	8
Использование возможностей внешней среды	8
Взаимодействие с заинтересованными сторонами и социальный мониторинг	7
Комплексная проверка устойчивости цепочки поставок	8
Приоритизация «зеленых» инвестиций и распределение капитала	8
Разработка устойчивых продуктов и услуг	8
Сотрудничество и партнерства для экономики замкнутого цикла	9
Реконфигурация ресурсов и способностей компании	8
Корпоративная культура, ориентированная на ESG, и вовлеченность персонала	9
Гибкость и декарбонизация производственных процессов	7
Адаптивное управление и этическое лидерство	8
Устойчивое взаимодействие с местными сообществами	8
Инновации в бизнес-модели, ориентированной на экономику замкнутого цикла	7

Хотя компания и делает шаги в области декарбонизации, но данный аспект является временным преимуществом, а не устойчивым. Необходимо наращивать усилия, чтобы превратить это в

устойчивое конкурентное преимущество. Для обеспечения долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности компании ЕВРАЗ ЗСМК необходимо уделять больше внимания аспектам устойчивого развития и ESG.

Анализ таблицы на предмет факторов практического сотрудничества по обеспечению долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности компании ЕВРАЗ ЗСМК показал, что имеется ряд объективных факторов для сотрудничества в совместной экономической деятельности, особенно при модернизации добывающей промышленности. Категории динамичных способностей, выраженных в индикаторах (от 0 до 10), позволяет выявить специфические проблемы и разработать рекомендации для обеспечения устойчивого развития региона.

4. Conclusions / Заключение

Оценка влияния промышленности на устойчивое развитие регионов России является сложной задачей, требующей комплексного подхода и использования современных методов и практик в анализе устойчивости регионов [15]. При рассмотрении ключевых методов оценки влияния промышленного сектора на устойчивое развитие регионов России было применено сочетание методов, основанных на индикаторах, анализе жизненного цикла и экспертных оценках, которые позволяют выявить специфические проблемы и разработать рекомендации для обеспечения устойчивого развития регионов. Проанализировав особенности этой взаимосвязи, следует подчеркнуть необходимость комплексного подхода к оценке, учитывающей экономические, экологические и социальные аспекты. Проводя обзор и оценку роли промышленного сектора в социально-эколого-экономическом развитии Кемеровской области с помощью изучения ключевых показателей системы оценки СПУР («Система показателей устойчивого развития»), следует отметить основные тенденции в части экономического потенциала региона, где превалирует деятельность одного из ключевых активов компании ЕВРАЗ – Западно-Сибирского металлургического комбината, направленная на усовершенствование механизмов ESG и на устойчивое развитие Кемеровской области.

Проанализированные ключевые социально-экономические, экологические проекты компании в городах Кемеровской области позволяют утверждать, что в контексте современной парадигмы экологизации глобальной экономики в настоящее время промышленный сектор является одним из основных драйверов устойчивого развития в России и важной составляющей экономики РФ.

Выделенные системы экономических рычагов и методов воздействия обеспечивают регулирование эколого-экономических интересов общества, частных компаний, местных органов власти и государства, что обеспечивает экологическую безопасность и их применение в условиях российской действительности.

В дальнейших исследованиях авторы планируют сконцентрироваться на разработке более точных и комплексных систем показателей устойчивого развития для регионального уровня. Также планируется адаптировать методы анализа жизненного цикла к специфике российских промышленных производств. Основная задача – интегрировать методы оценки воздействия промышленности с региональными стратегиями устойчивого развития.

Список источников

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
2. Осипова М.Ю. Разработка статико-динамического подхода к оценке и управлению устойчивым развитием региона: дисс. канд. экон. наук: 08.00.05. – Пермь: Пермский государственный университет, 2017. – 174 с.
3. Денисенко И.А., Пономарев А.А. Методы устойчивого развития экономики промышленности // Вестник Института экономических исследований. – 2023. – №2 (30). – С. 146-151.
4. Бабкин А.В., Бабкин И.А. Многоуровневый матричный подход для управления устойчивым развитием промышленных экосистем / В кн.: Устойчивое ESG развитие интеллектуальных экосистем. – СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2023. – С. 203-221.
5. Кузнецов С.В. Факторы и инструменты оценки уровня устойчивого развития промышленного предприятия: дисс. канд. экон. наук: 08.00.05. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2019. – 216 с.
6. Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона. – Вологда: Институт социально-экономического развития территорий, 2009. – 220 с.
7. Устойчивое развитие: методология и методики измерения / под ред. С. Н. Бобылева. – М.: Экономика, 2011. – 358 с.

8. Ускова Т.В. Устойчивость развития территорий и современные методы управления // Проблемы развития территории. – 2020. – № 2 (106). – С. 7–18.
9. Акчурина Р.И. Влияние минерально-сырьевых компаний на развитие региона присутствия // Вестник науки. – 2024. – №6 (75). – С. 85-87.
10. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу. URL: <https://42.rosstat.gov.ru/> (последнее обращение: 25.05.2025).
11. Правительство России. Официальный сайт. Михаил Мишустин утвердил программу социально-экономического развития Кемеровской области до 2030 года. Распоряжение от 20 декабря 2024 года №3916-п. URL: <http://government.ru/docs/53866/> (последнее обращение: 25.05.2025).
12. Ускова Т.В. Устойчивость развития территорий и современные методы управления // Проблемы развития территории. – 2020. – № 2 (106). – С. 7–18.
13. Социально-экономическое положение Кемеровской области – Кузбасса в 2023 г. URL: [https://42.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/DOCK_12\(4\).pdf](https://42.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/DOCK_12(4).pdf) (последнее обращение: 25.05.2025).
14. Отчет об устойчивом развитии Evraz Group за 2023 год. URL: <https://www.evraz.com/ru/sustainability/data-center/sustainability-reports/> (последнее обращение: 25.05.2025).
15. Липина С.А., Липина А.В. Инновационная экономика 21 века: мировой опыт и практика // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 1. – С. 11-13.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© 2025 Авторы. Издательство Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Эта статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Авторы

Липина Светлана Артуровна – доктор экономических наук, Заместитель председателя Совета по изучению производительных сил Всероссийской академии внешней торговли Министерства экономического развития РФ, советник Директора Всероссийского научно-исследовательского института охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов и экологии РФ, профессор кафедры безопасности и экологии горного производства Горный институт Университета науки и технологий МИСИС
119049 Москва, Ленинский пр. д. 4, стр. 1.
e-mail: s.lipina@mail.ru

Акчурина Расим Ильнурович – аспирант кафедры промышленного менеджмента
Университет науки и технологий МИСИС
119049 Москва, Ленинский пр. д. 4, стр. 1.
e-mail: Rasim.tri23@yandex.ru

References

1. Oficial'nyj sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki [Official website of the Federal State Statistics Service]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
2. Osipova M.Ju. Razrabotka statiko-dinamicheskogo podhoda k ocenke i upravleniju ustojchivym razvitiem regiona: diss. kand. jekon. nauk: 08.00.05 [Development of a static-dynamic approach to assessing and managing sustainable development of a region: diss. Cand. of Economics: 08.00.05]. Perm: Perm State University, 2017. 174 p.
3. Denisenko I.A., Ponomarev A.A. Metody ustojchivogo razvitija jekonomiki promyshlennosti [Methods of sustainable development of industrial economy]. Vestnik Instituta jekonomicheskix issledovanij = Bulletin of the Institute of Economic Research. 2023. Vol. 2 (30). pp. 146-151.
4. Babkin A.V., Babkin I.A. Mnogourovnevnyj matrichnyj podhod dlja upravlenija ustojchivym razvitiem promyshlennyh jekosistem / V kn.: Ustojchivoje ESG razvitie intellektual'nyh jekosistem [Multi-level matrix approach for managing sustainable development of industrial ecosystems / In the book: Sustainable ESG development of intelligent ecosystems]. Sankt Petersburg: Sankt-Peterburgskij politehnicheskij universitet Petra Velikogo = Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, 2023. pp. 203-221.
5. Kuznecov S.V. Faktory i instrumenty ocenki urovnja ustojchivogo razvitija promyshlennogo predprijatija: diss. kand. jekon. nauk: 08.00.05 [Factors and tools for assessing the level of sustainable development of an industrial enterprise: diss. cand. of Economics: 08.00.05]. Ekaterinburg: Ural'skij federal'nyj uni-versitet imeni pervogo Prezidenta Rossii B.N. El'cina = Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, 2019. 216 p.
6. Uskova T. V. Upravlenie ustojchivym razvitiem regiona [Sustainable development management of the region]. Vologda: Institut social'no-jekonomicheskogo razvitija territorij = Institute of Socio-Economic Development of Territories, 2009. 220 p.
7. Ustojchivoje razvitie: metodologija i metodiki izmerenija / pod red. S. N. Bobyleva [Sustainable development: methodology and measurement techniques / edited by S.N. Bobylev]. Moscow: Economica, 2011. 358 p.

8. Uskova T.V. Ustojchivost' razvitiya territorij i sovremennye metody upravlenija [Sustainable development of territories and modern management methods]. Problemy razvitiya territorii = Problems of development of the territory. 2020. Vol. 2 (106). pp. 7–18.
9. Akchurin R.I. Vlijanie mineral'no-syr'evykh kompanij na razvitie regiona prisutstvija [The influence of mineral resources companies on the development of the region of presence]. Vestnik nauki = Bulletin of science. 2024. Vol. 6 (75). pp. 85-87.
10. Oficial'nyj sajt Territorial'nogo organa Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Kemerovskoj oblasti – Kuzbassu [Official website of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kemerovo Region – Kuzbass]. URL: <https://42.rosstat.gov.ru/> (poslednee obrashhenie: 25.05.2025).
11. Pravitel'stvo Rossii. Oficial'nyj sajt. Mihail Mishustin utverdil programmu soci-al'no-jekonomicheskogo razvitiya Kemerovskoj oblasti do 2030 goda. Rasporjazhenie ot 20 dekabrya 2024 goda №3916-r [Government of Russia. Official website. Mikhail Mishustin approved the program of socio-economic development of the Kemerovo Region until 2030. Order of December 20, 2024 No. 3916-r]. URL: <http://government.ru/docs/53866/> (poslednee obrashhenie: 25.05.2025).
12. Uskova T.V. Ustojchivost' razvitiya territorij i sovremennye metody upravlenija // Problemy razvitiya territorii. – 2020. – № 2 (106). – S. 7–18.
13. Social'no-jekonomicheskoe polozhenie Kemerovskoj oblasti – Kuzbassa v 2023 g. [Socio-economic situation of the Kemerovo region - Kuzbass in 2023]. URL: [https://42.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/DOCK_12\(4\).pdf](https://42.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/DOCK_12(4).pdf) (poslednee obrashhenie: 25.05.2025).
14. Otchet ob ustojchivom razvitii Evraz Group za 2023 god [Evraz Group Sustainable Development Report for 2023]. URL: <https://www.evraz.com/ru/sustainability/data-center/sustainability-reports/> (poslednee obrashhenie: 25.05.2025).
15. Lipina S.A., Lipina A.V. Innovacionnaja jekonomika 21 veka: mirovoj opyt i praktika [Innovative economy of the 21st century: world experience and practice]. Uspehi sovremennoj nauki i obrazovaniya = Successes of modern science and education. 2016. Vol. 1. pp. 11-13.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

© 2025 The Authors. Published by T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Authors

Svetlana Lipina – Doctor of Economics, Deputy Chairman of the Council for the Study of Productive Forces of the All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Advisor to the Director of the All-Russian Research Institute for Environmental Protection of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation, Professor of the Department of Safety and Ecology of Mining Production Mining Institute of the University of Science and Technology MISI
119049 Moscow, Leninsky pr. 4, building 1.
e-mail: s.lipina@mail.ru

Rasim Akchurin – postgraduate student of the Department of Industrial Management University of Science and Technology MISI
119049 Moscow, Leninsky pr. 4, building 1.
e-mail: Rasim.tri23@yandex.ru

